



**SVERIGES  
LANTBRUKSUNIVERSITET**

## **OM DIKNINGSINTENSITETEN VID DRÄNERING AV ÅKERJORD**

### **Resultat av fältförsök med olika dikesavstånd**

#### **III. Jönköpings, Kronobergs, Kalmar och Gotlands län**

THE INTENSITY OF DRAINAGE ON AGRICULTURAL LAND

Results of field experiments with different drain spacings

III. The counties of Jönköping, Kronoberg, Kalmar and Gotland

Gösta Berglund, August Håkansson och Janne Eriksson

---

**Institutionen för markvetenskap  
Avd. för lantbrukets hydroteknik**

**The Swedish University of Agricultural Sciences  
Dept. of Soil Sciences  
Division of Agricultural Hydrotechnics**

**Rapport 122  
Report**

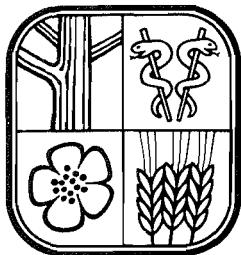
**Uppsala 1980**

ISSN 0348-1816

ISBN 91-576-0624-2

---





**SVERIGES  
LANTBRUKSUNIVERSITET**

# **OM DIKNINGSINTENSITETEN VID DRÄNERING AV ÅKERJORD**

## **Resultat av fältförsök med olika dikesavstånd**

### **III. Jönköpings, Kronobergs, Kalmar och Gotlands län**

THE INTENSITY OF DRAINAGE ON AGRICULTURAL LAND

Results of field experiments with different drain spacings

III. The counties of Jönköping, Kronoberg, Kalmar and Gotland

Gösta Berglund, August Håkansson och Janne Eriksson

---

**Institutionen för markvetenskap  
Avd. för lantbrukets hydroteknik**

**The Swedish University of Agricultural Sciences  
Dept. of Soil Sciences  
Division of Agricultural Hydrotechnics**

**Rapport 122  
Report**

**Uppsala 1980**  
ISSN 0348-1816  
ISBN 91-576-0624-2



## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

|  | sid. |
|--|------|
| INLEDNING                                    | 1    |
| FÖRSÖKENS UTFORMNING                         | 1    |
| NÅGRA KOMMENTARER TILL RESULTATREDOVISNINGEN | 3    |
| RESULTAT AV ENSKILDA FÖRSÖK                  | 6    |
| Jönköpings län                               | 8    |
| 23. Lidhult                                  | 8    |
| 24. Åby                                      | 14   |
| Kronobergs län                               | 20   |
| 25. Ingelstads lantbruksskola                | 20   |
| 26. Ryssby lantbruksskola                    | 25   |
| Kalmar län                                   | 29   |
| 27. Ekerum                                   | 29   |
| 28. Walstad                                  | 35   |
| 29. Vindö                                    | 40   |
| Gotlands län                                 | 46   |
| 30. Lyrungs                                  | 46   |
| 31. Lövsta                                   | 54   |
| 32. Svie                                     | 59   |
| SAMMANFATTNING                               | 65   |
| LITTERATURFÖRTECKNING                        | 68   |



## INLEDNING

Dikningsintensiteten regleras genom valet av dikesdjup och dikesavstånd. Dikesdjupet är den primära faktorn, eftersom det är bestämmande för hur djupt den utförda dikningen maximalt kan sänka grundvattenytan. Med avtagande genomsläpplighet hos jorden minskar följsamheten mellan dikesdjup och grundvattenstånd och dikesavståndets betydelse kommer mera i förgrunden. Dikesdjupets storlek begränsas vidare ofta av möjligheterna att få avlopp för vattnet. Under våra förhållanden blir därför dikesavståndet i många fall det viktigaste instrumentet vid reglering av dikningsintensiteten.

I det följande lämnas resultat från 10 försök i Jönköpings, Kronobergs, Kalmar och Gotlands län med prövning av olika dikesavstånd. Försöken har sammanställts var för sig utan övergripande bearbetning. Man får på så sätt ett antal lokaler inom det aktuella geografiska området beskrivna samt deras reaktion på variationen i dikesavstånd. Detta ger bättre relief åt den undersökta frågan och större möjligheter till slutsatser för tillämpningen än vad en övergripande allmän sammanställning skulle ge. Resultaten har tidigare publicerats i årliga redogörelser (Håkansson et al.), där framförallt utförda observationer vid behov mera utförligt kommenterats.

Vid studiet av resultaten bör man vara medveten om svårigheterna att genomföra försök med prövning av olika dikningsintensiteter. Dikningsåtgärderna ingriper mångsidigt i odlingsförutsättningarna och ger anpassningsfördelar ifråga om växtodlingens inriktning och driftens uppläggning, som inte kan fångas i fältförsök. Avkastningsresultaten säger sålunda långtifrån allt som är av betydelse och bör beaktas i sammanhanget. Stort avseende måste bl.a. fästas vid observationerna över upptorkning och markbärighet. Den mekaniserade jordbruksdriften kräver god framkomlighet samt jämn och snabb upptorkning.

En snabb upptorkning ger förutsättningar för en tidigare sådd. Eftersom det inte varit möjligt att tillämpa olika såtider i de här aktuella försöken, har denna effekt inte kunnat registreras i skörden (se Håkansson 1961, sid. 32 ff). Försök i Mellansverige visar att varje dags försening av sådden i förhållande till bästa såtid givit en minskning av skörden med 50-60 ske/ha (Fergedal 1971). Motsvarande resultat från sydvästra Finland anger siffran till 65 ske/ha (Köylijärvi 1975).

Resultat från institutionen för växtodling anger bortfallet vid försenad sådd i början av vårbruket, till i medeltal 15-20 kg/dag för korn och 35-40 kg/dag för havre (Larsson, 1979). Förlusterna blir allt större, ju längre våren framskrider.

## FÖRSÖKENS UTFORMNING

Den tillämpade försöksmetodiken har tidigare ingående behandlats (Håkansson 1961). För en snabb orientering lämnas dock här en kortfattad översikt över försökens uppläggning.

Försöken har med undantag för försöket vid Lidhult utformats som s.k. bandförsök eller i vissa fall senare omformats till sådana. I dessa uttages skörderutorna i långsmala parceller parallellt med grenledningarna. Betraktar man parceller med lika läge i förhållande till dikena såsom tillhörande samma "försöksled", kommer varje dikesavstånd att bestå av två block. Principskissen i fig. 1 visar sålunda ett försök med 3 upprepningar av de två

ingående dikesavstånden samt 6 samparceller av varje "försöksled". Den på så sätt erhållna detaljerade beskrivningen av skördekurvan mellan dikena lägges sedan till grund för bedömningen av dikningens verkan. Någon direkt jämförelse mellan skördevärdena från olika dikesavstånd göres sålunda ej.

Planen i fig. 1 visar den vanliga utformningen av ett bandförsök. Vid otillräcklig areal ingår i vissa fall endast två upprepningar av det större dikesavståndet. Några av försöken har ursprungligen utformats för skörd enligt den äldre försöksmetodiken med parcellerna lagda tvärs över dikena och sedan omäändrats till bandförsök. Dikningen kan därför i vissa fall vara mindre väl anpassad till bandförsökstekniken. Sådana exempel föreligger i försöken 27 Ekerum, 30 Lyrungs och 31 Lövsta. I försöket 30 Lyrungs har den äldre försöksuppläggningsen därjämte bibehållits parallellt med bandförsökstekniken, så att försöket samtidigt skördats på två sätt.

Försöket 23 Lidhult har enbart skördats enl. den äldre försöksmetodiken. Parcellerna tages ut tvärs över dikena och summerar upp den totala effekten av ett dike, varefter direkta jämförelser mellan skördevärdena vid de olika dikesavstånden göres.

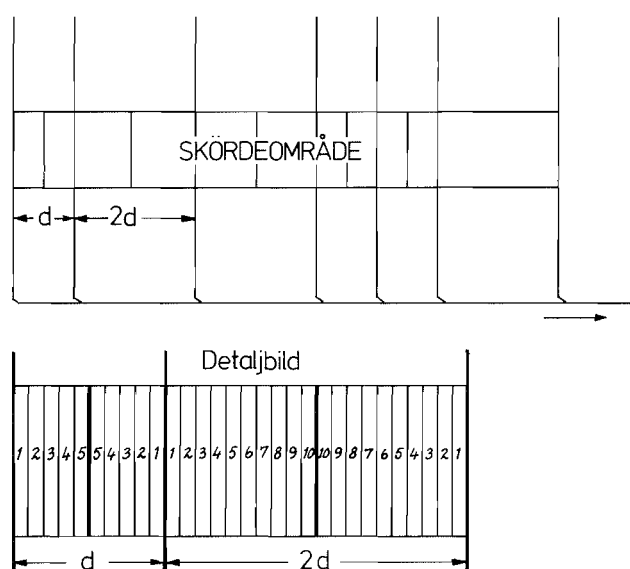


Fig. 1. Plan över försök med olika dikesavstånd, s.k. bandförsök



## NÅGRA KOMMENTARER TILL RESULTATREDOVISNINGEN

Försökens geografiska belägenhet. Försöksplatsernas belägenhet anges bl.a. med två koordinater, vilka hänför sig till Rikets nätsystem 2,5°W Stockholm. Rikets nät finns angivet på den Topografiska kartan över Sverige med svarta koordinatvärden i kartramen. De för försöksplatserna upptagna koordinatvärdena anger mitten av skördeområdet med en noggrannhet av ca 50 m.

Jordarten har bestämts genom slammingsanalys. Därvid har mullhalten erhållits ur glödgningsförlusten efter korrektion för vattenbortgång enl. Ekström.

Genomsläpplighet har bestämts dels enligt borrhålsmetoden (van Beers 1958) och dels på utstansade 10 cm höga proppar av 7 cm diameter (Andersson 1955). Därvid har i vissa fall från varandra ganska avvikande värden erhållits. Borrhålsmetoden ger i första hand uttryck för den i dikningssammanhang betydelsefulla horisontella genomsläppligheten (Reeve & Kirkham 1951). Mätningar på vertikalt utstansade proppar ger den vertikala genomsläppligheten och belyser dess variation med djupet i profilen. Man erhåller ett mera representativt värde på genomsläppligheten, om den jordvolym som engageras vid mätningarna inte är alltför liten. Den ojämförligt största jordvolymen engageras vid mätningar enligt borrhålsmetoden, som också uppvisar den största reproducerbarheten hos de erhållna mätvärdena.

Mätningarna enligt borrhålsmetoden har utförts i ett antal borrhål - i regel 4-10 stycken - fördelade inom försöksområdet. Halva antalet borrhål har haft ett djup på 1.2 meter och halva antalet ett djup på 2.0 meter. Flera av försöksfälten i denna redogörelse har dock haft grunda och steniga profiler som omöjliggjort en regelrätt borrning och mätning.

Vid mätning enligt borrhålsmetoden måste fritt vatten finnas i marken som det borrarade hålet når ned i. Sedan grundvattnet fyllt ut hålet och kommit till jämvikt, länsas hålet från vatten och stighastigheten i hålet mätes. Det erhållna genomsläpplighetsvärdet är representativt för horisonten mellan grundvattenyta och hålbotten. Man kan genom mätning vid olika grundvattenstånd bestämma genomsläppligheten på olika djup i profilen.

Nederbörd. Nederbördstabellerna har framställts med ledning av data från Sveriges meteorologiska och hydrologiska instituts (SMHI:s) nederbördsstationer. Beroende bl.a. på den aktuella stationens avstånd från försöket anger mätvärdena mer eller mindre väl nederbördens storlek på försöksplatsen. Vissa kompletterande nederbördsmätningar under vegetationsperioden har därjämte utförts av försöksvärdarna.

Upptorkning och markbärighet. Observationer över upptorkning och markbärighet har i första hand utförts i samband med de tidiga vårarbetena, vid skörden samt vid tiden för höstplöjningen. Detta ger en viss slumpmässighet i bedömningen. Det kan sålunda ha inträffat perioder med skillnader i markbärighet mellan försöksleden utan att detta blivit noterat, på grund av att dessa infallit mellan de nämnda huvudperioderna för observation. Vidare har den aktuella grödan ett visst inflytande. En våt vårperiod upplevs mindre besvärande om fältet bär en vattenförbrukande vall än om det skall tillbrukas för vårsådd. Det anförda förklarar varför i vissa fall nederbördsrika år kan passera utan att upptorknings- eller markbärighets-

skillnader framträtt eller observerats, medan sådana skillnader i andra fall noterats under betydligt torrare förhållanden. Observationerna speglar sålunda i första hand hur försöksfältet med de där provade dikningarna fungerat under den växtodling som bedrivits. För närmare studium av faktorer som påverkar markens bärkraft hänvisas till Eriksson (1957 och 1967).

Skörderesultatens redovisning och bedömning. I bandförsöken görs som tidigare framhållits inte någon direkt jämförelse av skördevärdena mellan de på fältet inlagda olika dikesavstånden. Man studerar istället den erhållna skördekurvan mellan dikena. Detta görs för varje dikesavstånd för sig. Resultaten delges dels i tabellform med angivelse av skördens variation mellan dikena (från dike till mittlinjen mellan två diken) och dels i form av därur beräknade samband mellan dikesavstånd och avkastning. Man kan i de redovisade tabellerna avläsa om det erhållits någon skördenedsättning mellan dikena och denna skördenedsättnings storlek. Där anges även regressionskoefficienten för skördekurvan, utjämnad till funktionen  $y = Dx^3$ , samt koefficientens signifikans. Ingen eller liten skördenedsättning mellan dikena tyder på möjligheter att öka dikesavståndet, om detta bedömes riktigt även med hänsyn till andra faktorer än avkastningen. Vid stor skördenedsättning kan det vara lämpligt att minska avståndet. Den närmare bedömningen av detta görs lämpligen med hjälp av de beräknade sambandskurvorna mellan dikesavstånd och skörd. Dessa anger den ändring i skördens storlek som erhålles vid en minskning av dikesavståndet. Sådana sambandskurvor har upprättats med ledning av resultaten från varje på fältet utlagt dikesavstånd.

Dessa kurvor kan med fördel utnyttjas vid kalkyler över lönsamheten av en mer eller mindre intensiv dränering. Man lägger då i samma diagram in en kurva över sambandet mellan dikesavstånd och kostnad. Sådana kostnadskurvor har emellertid inte inlagts i diagrammen över de erhållna sambanden mellan dikesavstånd och skörd, på grund av att kostnadskurvorna skulle äga en ganska begränsad tidsmässig giltighet. Samtidigt som de också skulle utgöra en alltför snäv bedömningsgrund, som lätt kunde föra till vilseledande slutsatser. Dikningsåtgärderna ingriper såsom tidigare nämnts mångsidigt i odlingsförutsättningarna, vilket givetvis måste beaktas för att komma till en riktig slutsats vid en lönsamhetsbedömning.

För att ge läsaren en uppfattning om hur sambandet mellan dikesavstånd och kostnad gestaltar sig har några kurvor som visar årskostnaden per hektar för grenledningar vid olika dikesavstånd införts i fig. 11. Om årskostnaden per hektar uttrycks i skördeenheter och axelskalorna i övrigt göres helt lika, vilket här är fallet, kan kostnadskurvan direkt jämföras med sambandskurvorna över dikesavstånd och skörd. Bäst göres detta om kostnadskurvan överföres på ett genomskinligt papper. Diagrammen kan då läggas över varandra och förskjutas i förhållande till varandra så att relationen mellan kurvorna i olika lägen kan studeras närmare (se Håkansson 1961, sid. 32).

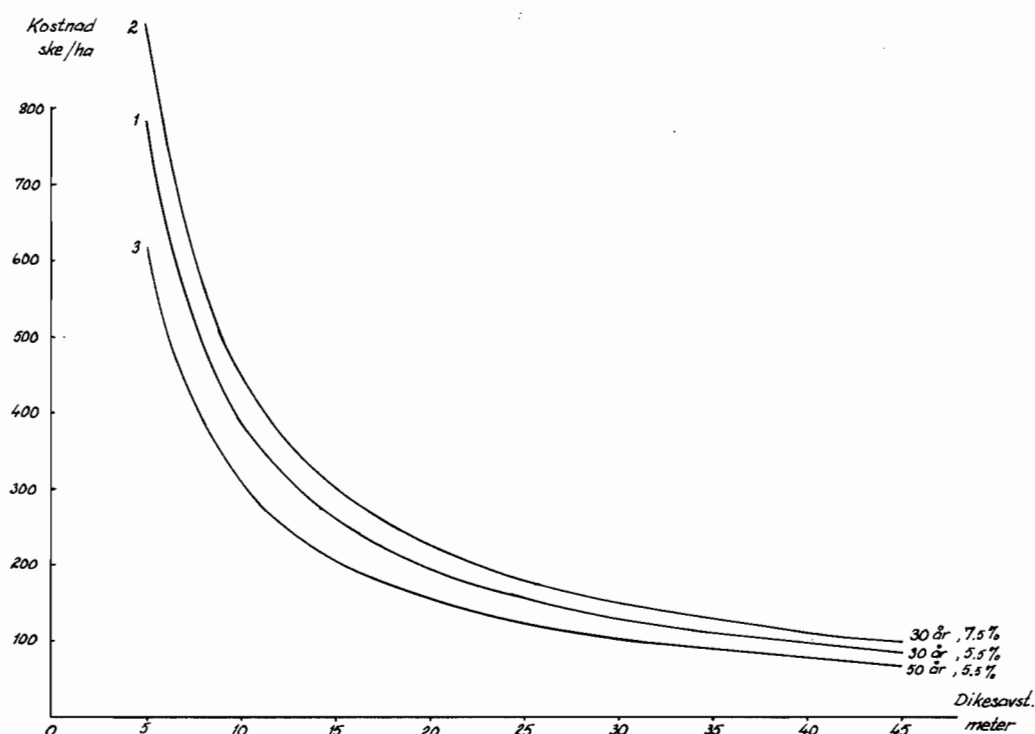


Fig. 11. Årskostnader omräknade till ske/ha för grenledning vid olika dikesavstånd.

Förutsättningar:

Kurva 1: 30 års avskrivning och 5.5 procents ränta

Kurva 2: 30 " " " 7.5 " "

Kurva 3: 50 " " " 5.5 " "

Anläggningskostnaden per meter grenledning har satts till 3.10 kr och skördeenheten har värderats till 0.50 kr.

Sedan kurvorna konstruerats, med 1972 års priser som grund, har det allmänna kostnadsläget stigit. Men eftersom både anläggningskostnaden och skördeenheten stigit i pris, kommer de relationer som kurvorna åskådliggör att förändras obetydligt. Dessutom får det anses fördelaktigt att använda samma bedömningsmall för hela försöksserien, även om kostnader och priser undergår förändringar under den tid bearbetning och publicering pågår. Denna mall är ju dock endast en bland många som kan konstrueras utifrån andra och lika adekvata utgångspunkter. Någon omräkning och nykonstruktion av diagrammet har därför inte ansetts befogad.

För kurvorna i fig. 11 gäller, att kostnadsstegringen i en viss punkt är omvänt proportionell mot dikesavståndet i kvadrat. Fördubblar man dikesavståndet så sjunker kostnaden till en fjärdedel. En ökning av dikesavståndet från t.ex. 14 till 16 m ger sålunda samma kostnadsbesparing som en ökning från 28 till 38 m. Detta bör man ha i åtanke vid studiet av försöksresultaten och möjligheterna att förbilliga dräneringen. När man kommit upp till dikesavstånd av 25 m och däröver är kostnadsbesparingen vid en ytterligare ökning inte så framträdande längre. Däremot stiger riskerna ur odlings- och skötselsynpunkt med de svagt dränerade mittområdena mellan dikena, om inte genomsläppligheten är mycket hög. Detta framgår tydligt i

utförda försök, där även extremt stora dikesavstånd ingått. De svagt dränerade mittområdena blir bestämmande ur brukningssynpunkt och fältet kommer närmast att fungera som om det vore odikat.

För närmare information i alla frågor rörande försökens uppläggning, bearbetning och värdering hänvisas till Håkansson (1961).

#### RESULTAT AV ENSKILDA FÖRSÖK

De här redovisade dräneringsförsöken är belägna dels på sydsvenska höglandet och vid östersjökusten och dels på Öland och Gotland. Jordarten i försöken på höglandet utgöres av mager moränjord, issjösediment eller myrjord. I kustlandet är försöksjordarna styva leror. - Ölands och Gotlands jordar varierar i grovlek från sandjord till styva leror. Berggrunden utgöres av kalkberg. Jordarna är genomgående kalkrika. Detta gäller inte bara fastmarksjordarna utan även myrarna.

På sydsvenska höglandet ligger försöken 23 Lidhult, 24 Åby, 25 Ingelstads lantbruksskola och 26 Ryssby lantbruksskola. Nr 28 Valsta och 29 Vindö återfinns i Östersjöns kustland i nordöstra delen av Småland. Nr 27 Ekerum är beläget på Öland och 30 Lyrungs, 31 Lövsta och 32 Svie på Gotland.

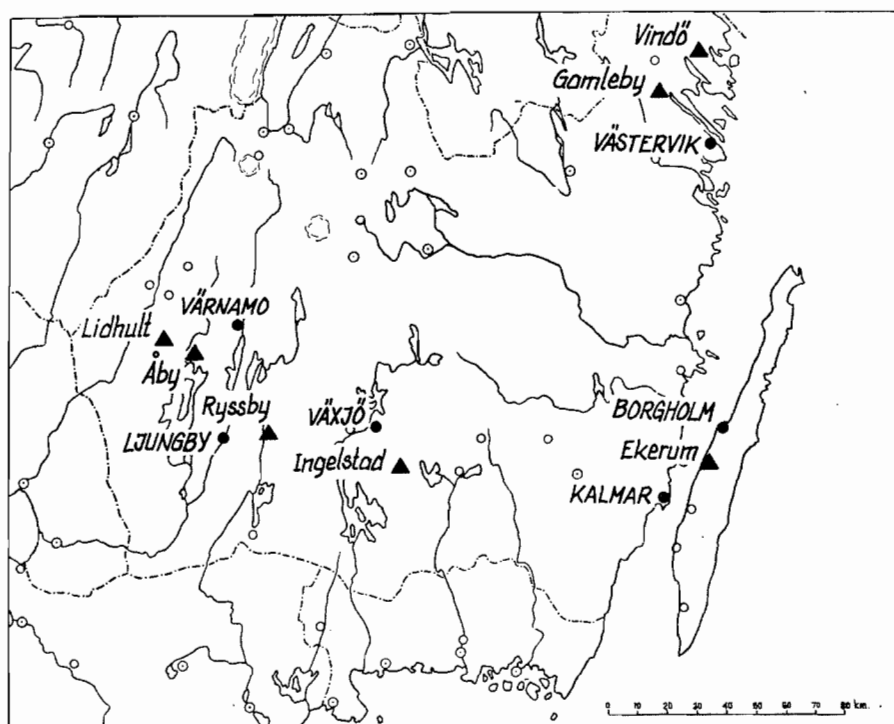


Fig. III. Översikt över försöksfältens belägenhet i Jönköpings, Kronobergs och Kalmar län.

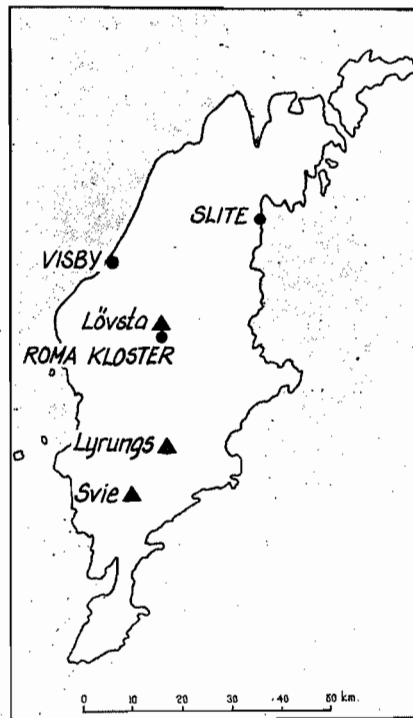


Fig. IV. Översikt över försöksfältens belägenhet på Gotland.

### 23. Lidhult, Reftele s:n, Jönköpings län

Försöksfältet som utgöres av en nyodlad högmosse, är beläget 28 km V om Värnamo och ca 2.5 km S om Reftele kyrka. Lägeskoordinaterna utgör 6339500/1365100.

Försöket upptar dikesavstånden 12, 18 och 24 m med ett ursprungligt dikesdjup på 1.10 m. Det är utlagt enligt den äldre försöksmetodiken med parceller vinkelrätt mot dikena. Varje försöksled återkommer i sex upprepningar. Försökets utformning framgår närmare av fig. 23:1.

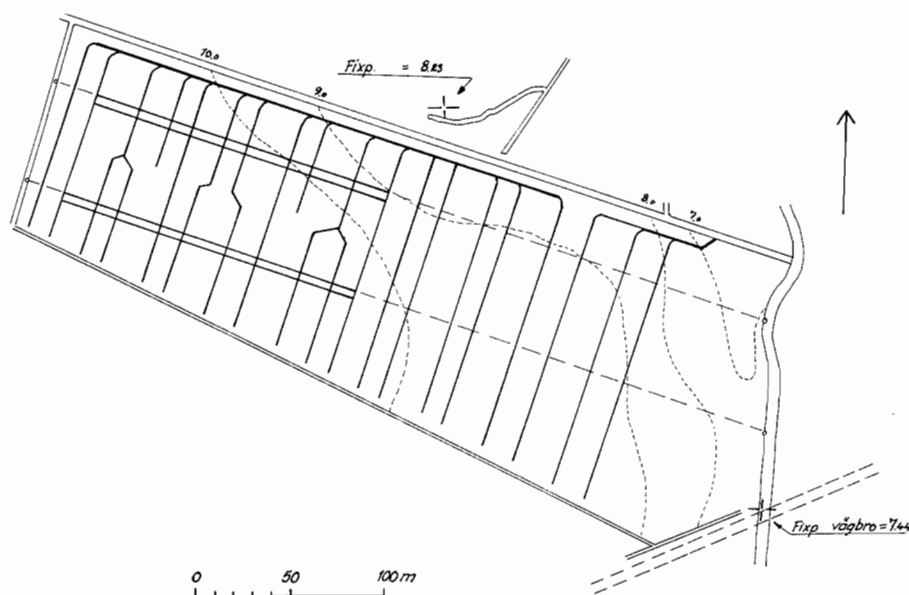


Fig. 23:1. Plan över täckdikningsförsök vid Lidhult, Jönköpings län.  
Dikesavstånd 12, 18 och 24 m.

Markförhållanden och topografi. Försöksfältet utgör en del av en högmosse. Den uppodlades åren 1950 och 1951. Försöksdikningen anlades i anslutning till uppodlingen. Jordarten var då en oförmultnad vitmosstorv. Materialvolymen är mycket liten, i profilens övre del mindre än 10 volymsprocent. Vissningsgränsen ligger ungefär vid 18 volymsprocent. Vid dränering till en meter bortgår vatten motsvarande c:a 20 volymsprocent (Figur 23:2). Även i avdränerat tillstånd innehåller profilen alltså stora mängder vatten. I bearbetat skick har jorden karaktären av torvströ, den är lös och svår att hantera. Mossen var delvis så lös då den dikades att dräneringsrören (tegelrör) måste läggas på underlag av bräder. I och med dikningen uppstod stora sättningar i marken, främst i området inom ett par meter på vardera sidan om diket. Där uppgick ytsänkningen året efter dikningen till ungefär 20 centimeter.

Halva fältet har i stort sett burit vall under hela försöksperioden medan den andra halvan under en stor del av försökstiden hållits i öppet bruk (8 år av 16). Inom den del av fältet som legat i öppet bruk uppgick ytsänkningen under de fyra första åren i medeltal till hela 8.5 centimeter per år. Den har sedan avtagit och var under perioden 1964-76 i medeltal 3.9 centi-

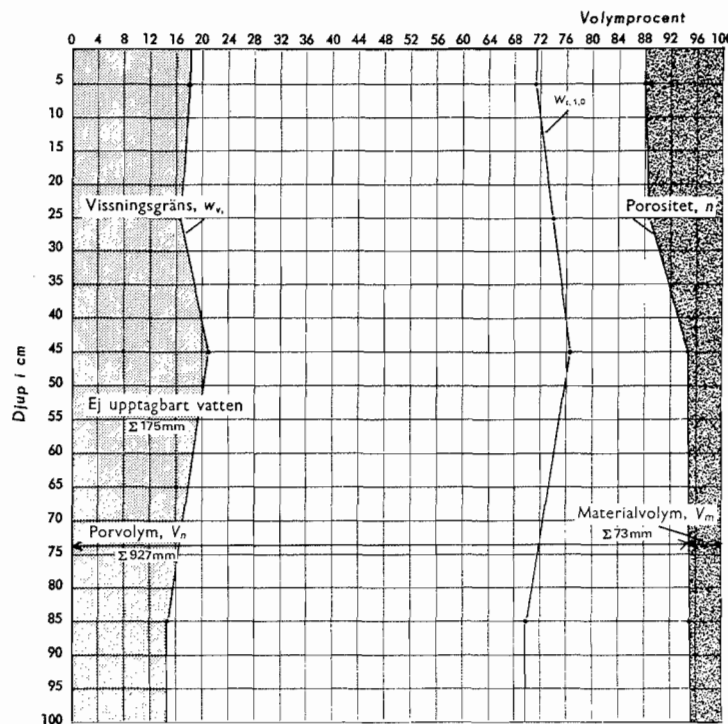


Fig. 23:2. Lidhult nr 1, 1964. Volymsdiagram som utvisar hur porositeten  $n$  och vissningsgränsen  $w_v$  varierar med djupet i profilen. Dessutom har en s.k. avsugningskurva  $w_t 1.0$  inritats, vilken anger den vattenhalt som profilens lager skulle anta vid ett vattenavförande tryck på 1.0 meter vattenpelare ( normalt dräneringsdjup). Profilen karaktäriseras av mycket hög porositet (927 mm) och en mycket stor mängd upptagbart vatten (695 mm), vilket är typiskt för mulljordar.

meter per år. Totalt har ytsänkningen inom denna del av fältet från det att mossen odlades upp år 1950 till kontrollavvägningen 1976, uppgått till c:a 118 centimeter, vilket innebär ett genomsnittsvärde på 4.5 centimeter per år.

Den del av fältet som burit vall under hela försöksperioden har haft något mindre ytsänkning. Ytsänkningen uppgår här till i medeltal 3.4 centimeter per år för tiden 1950-76.

## 23. Lidhult, Jönköpings län

Ytsänkningen har även haft inverkan på dräneringsledningarnas höjdlägen både absolut sett och i förhållande till markytan. Vid dikningen 1950 lades diken på c:a 110 centimeters djup. Vid kontrollavvägning 1976 befanns dikesdjupet vara endast c:a 60 centimeter. Som tidigare nämnts hade markytan totalt sjunkit 118 centimeter under samma tid. Hälften av den totala ytsänkningen är alltså beroende av förändringen i den övre metern och den andra hälften har sin orsak i förändringar i marken under denna nivå.

Några direkta genomsläpplighetsmätningar har inte gjorts. Vissa slutsatser kan emellertid dras ur grundvattenståndsmätningar som utförts. Det visar sig att den grundvattenbåge som utbildas mellan diken, utjämnas mycket sakta även vid så litet dikesavstånd som 12 meter. Långa tider av året ligger grundvattnet högt - inom 40 centimeters djup. Under regnperioder uppstår lätt ytvatten t.o.m. rakt över diken. Genomsläppligheten får därför anses vara mycket låg.

Nederbörd, upptorkning och markbärighet. De redovisade nederbördssiffrorna i tabell 23:1 hänför sig till nederbördsstationen F 703 St. Segerstad, belägen 2 km SV om försöksfältet. Stationens årsmedelnederbörd för perioden 1931-60 utgör 892 mm. Under de 15 år, då observationer över upptorkning och markbärighet utförts, utgör årsmedelnederbörden 927 mm. De 13 skördeårens medelnederbörd uppgår till 906 mm. Detta antyder att försöksperioden varit något nederbördsrikare än normalt; fyra av 16 år har nederbörden överstigit 1000 mm.

**TABELL 23:1 LIDHULT, JÖNKÖPINGS LÄN**  
**NEDERBÖRD, UPPTORKNING OCH MARKBÄRIGHET**  
**NEDERBÖRDSSTATION F 703 ST. SEGERSTAD**

| NEDERBÖRD, MM                                 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | GRÖDA    | UPPTORKNING OCH<br>MARKBÄRIGHET |      |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----------|---------------------------------|------|
| ÅR  | APR | MAJ | JUN | JUL | AUG | SEP | OKT | NOV | DEC | ÅRET |          | VÅR                             | HÖST |
| 52  | 47  | 40  | 66  | 57  | 146 | 75  | 140 | 48  | 60  | 766  | Havre    | -                               | bb   |
| 53  | 64  | 64  | 93  | 104 | 179 | 179 | 40  | 158 | 58  | 1046 | Havre    | -                               | bb   |
| 54  | 26  | 108 | 79  | 99  | 118 | 201 | 163 | 101 | 89  | 1182 | Blandsäd |                                 | bb   |
| 55  | 20  | 133 | 18  | 72  | 28  | 120 | 88  | 21  | 150 | 758  | Havre    | -                               | bb   |
| 56  | 27  | 39  | 41  | 111 | 190 | 73  | 85  | 30  | 106 | 828  | Vall I   | -                               | -    |
| 57  | 23  | 33  | 68  | 92  | 163 | 180 | 178 | 57  | 101 | 1093 | Vall II  | bb                              | bb   |
| 58  | 39  | 86  | 63  | 153 | 143 | 41  | 88  | 24  | 118 | 997  | Vall III | b                               | b    |
| 59  | 65  | 15  | 53  | 94  | 21  | 30  | 75  | 39  | 61  | 605  | Havre    | -                               | -    |
| 60  | 31  | 36  | 61  | 123 | 132 | 29  | 63  | 134 | 129 | 886  | Blandsäd | -                               | bb   |
| 61  | 46  | 67  | 83  | 246 | 73  | 116 | 186 | 164 | 72  | 1212 | Blandsäd | -                               | bb   |
| 62  | 85  | 76  | 39  | 86  | 182 | 80  | 30  | 35  | 67  | 906  | Blandsäd | -                               | bb   |
| 63  | 64  | 68  | 111 | 87  | 196 | 68  | 104 | 147 | 41  | 942  | Vall I   | -                               | b    |
| 64  | 56  | 39  | 54  | 110 | 62  | 75  | 123 | 72  | 132 | 790  | Vall II  | -                               |      |
| 65  | 72  | 44  | 65  | 137 | 59  | 152 | 41  | 59  | 125 | 897  | Vall III | -                               | b    |
| 66  | 56  | 76  | 65  | 63  | 67  | 65  | 93  | 93  | 99  | 867  | Vall IV  | inga obs.                       |      |
| 67  | 63  | 41  | 65  | 44  | 96  | 102 | 202 | 48  | 86  | 993  | Vall V   | -                               | b    |
| MEDELNEDERBÖRD, F 703 ST. SEGERSTAD (1931-60) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |                                 |      |
|   | 51  | 52  | 67  | 102 | 116 | 91  | 89  | 71  | 78  | 892  |          |                                 |      |

- = ingen skillnad, b = otillfredsställande upptorkning respektive markbärighet över hela fältet, bb = helt oacceptabel upptorkning respektive markbärighet över hela fältet.



## 23. Lidhult, Jönköpings län

Översikten över upptorkning och markbärighet i tabell 23:1 visar inte på några större skillnader mellan dikesavstånden beträffande dessa faktorer. Detta innebär inte att förhållandena är bra. Tjälén går ur marken sent och upptorkningen blir beroende därav.

Den höga porositeten (= liten materialvolym) gör att marken även i torrt tillstånd är lös och har liten bärförmåga. Jordartens egenskap att hålla stora mängder vatten kapillärt bundet kombinerat med låg genomsläpplighet gör att grundvattenståndet även i samband med måttliga regn kommer att stå högt. Bärigheten är därför ofta så låg att bandutrustning måste användas på traktorn för att fältarbetena skall kunna utföras. Någon radikalt bättre markbärighet har inte erhållits med 12-metersdikningen jämfört med 18- och 24-metersdikningarna.

Dikningsintensitet och skörd. Svårigheterna att få en acceptabel gröda på detta nyuppodlade fält har varit stora. De första två åren (1952 och 1953) såddes havre som gav nästan total missväxt. 1954 besåddes fältet med bland-säd där kornet utvecklades något så när bra. Havren var dålig. Grödan gick dock tillspillo detta år på grund av hög höstnederbörd och dålig markbärighet.

Försöket är utlagt enligt den äldre försöksmetodiken med skörderutorna lagda tvärs över dikena. Se figur 23:1! Försöket har skördats enligt denna under hela försöksperioden. Avkastningsresultatet framgår av tabell 23:2. Skördarna är genomgående låga. Några skillnader i avkastning för de olika dikningarna föreligger inte vad gäller spannmålsgrödorna. Tendensen till högre avkastning i vallarna för de större dikesavstånden är däremot klar. Resultatet gäller den del av fältet som burit omväxlande spannmålsgrödor och vall. På den del av fältet som legat i vall hela försöksperioden har inga försöksskördar tagits.

Tabell 23:2. Lidhult, Jönköpings län. Dikesavståndets inverkan på avkastningens storlek angivet i hundra skördeenheter per hektar.

| År        | Gröda           | Hundra ske/ha<br>dikesavstånd |      |      | Relativa tal<br>dikesavstånd |      |      | Sign. |
|-----------|-----------------|-------------------------------|------|------|------------------------------|------|------|-------|
|           |                 | 12 m                          | 18 m | 24 m | 12 m                         | 18 m | 24 m |       |
| 1955      | Havre           | 6.5                           | 6.8  | 6.6  | 100                          | 105  | 102  | -     |
| 1956      | Vall I          | 23.2                          | 23.3 | 22.2 | 100                          | 100  | 96   | -     |
| 1957      | Vall II         | 24.8                          | 24.9 | 23.7 | 100                          | 100  | 96   | -     |
| 1958      | Vall III        | 24.4                          | 26.7 | 25.2 | 100                          | 109  | 103  | -     |
| 1959      | Havre           | 10.1                          | 8.1  | 8.2  | 100                          | 80   | 81   | +     |
| 1960      | Blandsäd        | 22.8                          | 23.0 | 23.0 | 100                          | 101  | 101  | -     |
| 1961      | Blandsäd        | 13.1                          | 13.5 | 14.4 | 100                          | 103  | 110  | -     |
| 1962      | Blandsäd        | 6.1                           | 6.1  | 6.2  | 100                          | 100  | 102  | -     |
| 1963      | Vall I          | 20.7                          | 25.0 | 26.2 | 100                          | 121  | 127  | *     |
| 1964      | Vall II         | 17.5                          | 20.9 | 21.2 | 100                          | 119  | 121  | +     |
| 1965      | Vall III        | 10.0                          | 11.1 | 10.6 | 100                          | 111  | 106  | +     |
| 1966      | Vall IV         | 7.3                           | 8.5  | 9.0  | 100                          | 116  | 123  | +     |
| 1967      | Vall V          | 8.6                           | 10.0 | 9.7  | 100                          | 116  | 113  | -     |
| Medeltal: | Vårsädda (5 år) | 11.7                          | 11.5 | 11.7 | 100                          | 98   | 100  | -     |
|           | Vallar (8 år)   | 17.1                          | 18.8 | 18.5 | 100                          | 110  | 108  | *     |
|           | Totalt (13 år)  | 15.0                          | 16.0 | 15.9 | 100                          | 107  | 106  | +     |

## 23. Lidhult, Jönköpings län

Sammanfattande synpunkter. Försöksfältet som är beläget på en högmosse, nyodlades 1950 och 1951. I samband med uppodlingen anlades dräneringsförsöket. Jordarten var vid uppodlingen 1950 oförmultnad vitmosstorv med en materialvolym i profilens övre del som var mindre än 10 volymsprocent. Markens genomsläpplighet är låg. Grundvattenytan står normalt högt i profilen. Vid stora nederbördsmängder uppträder lätt ytvatten.

Ytsänkningen som varit stor har bestämts för perioden från uppodlingen 1951 till kontrollavvägningen 1976, d.v.s. för en period på 25 år. Genomsnittligt för hela försöksperioden uppgår den till 4.5 centimeter per år inom den del av fältet där öppen växtodling bedrivits. Dikesdjupet på fältet var ursprungligen 110 centimeter men genom ytsänkningen har det reducerats till inemot hälften.

Försöksskördar redovisas för sammanlagt 13 år. Observationer över upptorkning och markbärighet har utförts sammanlagt 15 år.

Svårigheterna att få en acceptabel växtlighet på fältet har varit stora, speciellt de närmaste åren efter uppodlingen. Den genomsnittliga avkastningsnivån för hela försöksperioden är mycket låg. Några påtagliga skillnader i avkastning mellan de olika dikesavstånden föreligger inte, utom möjligen för vallarna, där de stora dikesavstånden givit något högre skörd än 12-metersdikningen.

Markens höga porositet (ca 90 % i matjorden) medför problem ur bärighets-synpunkt. Låg genomsläpplighet och stor förmåga att kapillärt hålla vatten gör att marken långa tider har grundvattennivån ända uppe vid 30-40 centimeter under markytan. Faller stora mängder regn uppstår lätt ytvatten. 12 meters dikesavstånd har inte förmått att radikalt ändra denna situation till det bättre jämfört med 18- och 24-metersdikningen.

Dikning av en nyodlad torvjord innebär en mycket speciell situation. Avvattningen av området är en förutsättning för övriga åtgärder. Uppodling och dikning kommer att medföra ytsänkningar som ofta är svåra att förutse både vad beträffar storleken på olika delar av fältet och konsekvenser i övrigt för avvattning och odling. I en dylik situation kan det därför vara berättigat att gå fram i etapper. Det mest ändamålsenliga torde vara att göra tämligen djupa utfallsdiken och komplettera dessa med grundare, öppna tegdiken. Först när mossen har sjunkit under ett antal år, förslagsvis 5-10 år, genomför man en täckdikning. Dikesavståndet får då inte vara alltför stort. Täckdikena lägges helst i botten av de öppna tegdikena. Dikesdjupet bör vara minst en meter bl.a. med tanke på den fortgående sättningen.

24. Åby, Torskinge s:n, Jönköpings län

Försöksfältet är beläget 1.5 km norr om Storåns mynning i Bolmen och 4 km SO om Ås kyrka. Lägeskoordinaterna utgör 6330600/1374900.

Försöket upptar dikesavstånden 18 och 36 m med dikesdjupet 0,90 m. Det större dikesavståndet återkommer i två upprepningar och det mindre i tre. Försöket har skördats som bandförsök med fyra samparceller av varje "försöksled" i det större dikesavståndet och sex i det mindre. Försökets utformning framgår närmare av fig. 24:1.

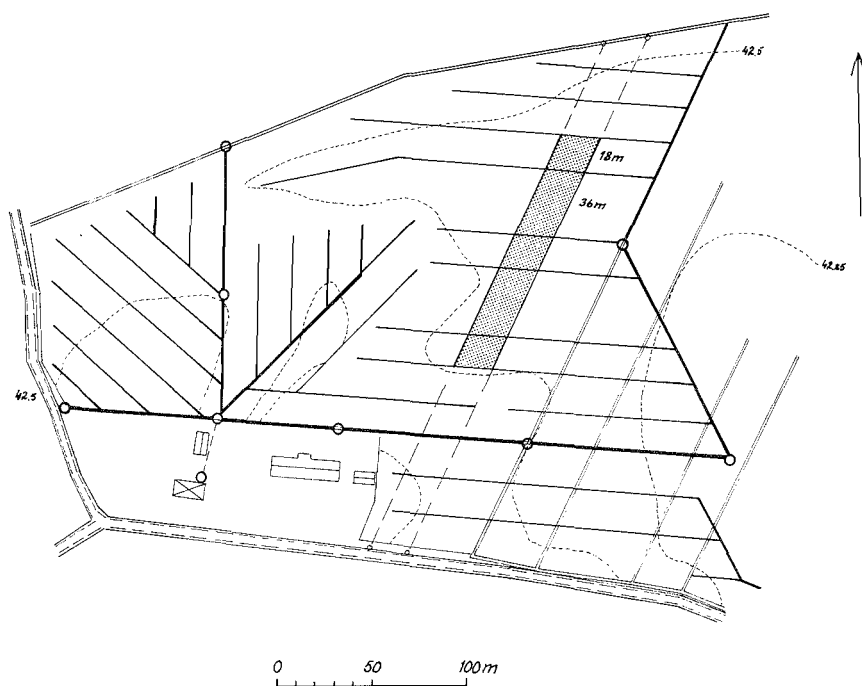


Fig. 24:1. Plan över täckdikningsförsök vid Åby, Jönköpings län. Dikesavstånd 18 och 36 m.

Markförhållanden och topografi. Försöksfältet ligger i en lutning av ca 1:1000. Matjorden utgöres av mullrik lerig finmo och alven av svagt lerig till lerig grovmo (tabell 24:1). Horisonten 30-100 cm i profilen är starkt ensorterad och består nästan uteslutande av grovmo. För en dylik ensorterad jord kan genomsläppligheten med ledning av kornstorleksfördelningen relativt väl skattas med hjälp av halvempiriska formler. Man finner ett genomsläpplighetsvärde av c:a 1 m/dygn.

I nivån 80-120 cm uppgår den enligt borrhålsmetoden till 0.6 m/dygn och i nivån 90-200 cm till 0.4 m/dygn. Resultat av genomsläpplighetsmätningar på utstansade proppar i 10 cm nivåer ned till 1 meters djup framgår närmare av tabell 24:2.

## 24. Åby, Jönköpings län

Tabell 24:1. Kornstorlekssammansättning och mullhalt

| Nivå cm | Mullhalt | Sand | Grovmo | Finmo | Grovmjåla | Finmjåla | Ler |
|---------|----------|------|--------|-------|-----------|----------|-----|
| 0- 20   | 8        | 0    | 8      | 31    | 31        | 11       | 11  |
| 20- 30  | 5        | 1    | 18     | 34    | 23        | 9        | 10  |
| 30- 50  | -        | 3    | 84     | 5     | 4         | -        | 4   |
| 50-100  | -        | -    | 88     | 6     | 2         | 1        | 3   |
| 100-150 | -        | -    | 57     | 9     | 13        | 10       | 11  |
| 150-200 | -        | -    | 24     | 12    | 25        | 19       | 20  |

Tabell 24:2. Vattengenomsläpplighet, m/dygn. Mätningar utförda på utstansade proppar (höjd 10 cm, diam. 7 cm).

| Djup under markytan |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 0-10                | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 60-70 | 70-80 | 80-90 | 90-100 |
| 0.21                | 0.24  | 0.24  | 0.12  | 0.21  | 0.23  | 0.11  | 0.15  | 0.12  | 0.77   |

Ur dikningssynpunkt kan genomsläppligheten bedömas som relativt god.

Nederbörd, upptorkning och markbärighet. De redovisade nederbördssiffrorna i tabell 24:3 hänför sig till nederbördsstationen F 705 Dungen, belägen 8 km S om försöksfältet. Stationens årsmedelnederbörd för perioden 1931-60 utgör 735 mm. Under de 15 år observationer över upptorkning och markbärighet utförts, utgör årsmedelnederbörden 773 mm. De 14 skördeårens medelnederbörd uppgår till 775 mm. Den undersökta perioden har sålunda varit något nederbördsrikare än jämförelseperioden 1931-60. (Variationskoefficienten för perioden 1931-60 är 17.6 % d.v.s. en nederbördsmängd mellan  $735 \pm 129$  mm kan anses normal). Omkring hälften av åren har erhållit en årsnederbörd på mer än 800 mm, och endast ett år (1967) har årsnederbörden överstigit 900 mm.

Översikten över upptorkning och markbärighet i tabell 24:3 anger att skillnader i upptorkning förelegat så gott som varje år. Detta är förhållandet främst tidigt på våren, men under 3 år av försöksperioden har skillnader kvarstått också vid tiden för normalt vårbruk. Den variation i grundvattenstånd som en dräneringsledning åstadkommer i markprofilen exponeras mycket tydligt i markytan på denna kapillära jord. Upptorkningen går till relativt stort djup innan skillnaderna i ytan är utjämnade.

Markbärigheten har på jordar av denna typ ett klart samband med dikningen. Vid ett tillfälle under försöksperioden gick potatisgrödan till spillo inom området med stora dikesavstånd på grund av att fältet inte bar maskinerna. I fortsättningen uteslöts den delen av fältet från potatisodling.

TABELL 24:3 ÅBY, JÖNKÖPINGS LÄN  
NEDERBÖRD, UPPTORKNING OCH MARKBÄRIGHET  
NEDERBÖRDSSTATION F 705 DUNGEN

| NEDERBÖRDSSTATION F 705 DUNGEN         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |         | UPPTORKNING OCH<br>MARKBÄRIGHET |                      |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|---------|---------------------------------|----------------------|
| NEDERBÖRD, MM                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |         | VÅR                             | HÖST                 |
| ÅR                                     | APR | MAJ | JUN | JUL | AUG | SEP | OKT | NOV | DEC | ÅRET  | GRÖDA   |                                 |                      |
| 56                                     | 40  | 36  | 58  | 49  | 138 | 63  | 60  | 28  | 87  | 696   | Havre   | x                               | -                    |
| 57                                     | 13  | 30  | 67  | 89  | 121 | 96  | 113 | 30  | 41  | 790   | Vall I  | -                               | x                    |
| 58                                     | 31  | 66  | 66  | 118 | 120 | 31  | 72  | 27  | 96  | 817   | Vall II | -                               | -                    |
| 59                                     | 91  | 15  | 56  | 76  | 26  | 37  | 67  | 32  | 65  | 612   | Havre   | -                               | -                    |
| 60                                     | 39  | 29  | 38  | 103 | 134 | 12  | 56  | 112 | 117 | 763   | Korn    | x                               | -                    |
| 61                                     | 48  | 55  | 59  | 154 | 58  | 90  | 89  | 100 | 65  | 835   | Vall I  | x                               | -                    |
| 62                                     | 83  | 80  | 59  | 83  | 171 | 68  | 28  | 38  | 57  | 860   | Korn    | x                               | -                    |
| 63                                     | 38  | 26  | 64  | 42  | 150 | 54  | 102 | 144 | 27  | 703   | Potatis | -                               | xx                   |
| 64                                     | 40  | 31  | 57  | 76  | 85  | 62  | 93  | 70  | 104 | 661   | Havre   | x                               | -                    |
| 65                                     | 61  | 33  | 87  | 157 | 55  | 124 | 39  | 59  | 107 | 856   | Vall I  | x                               | -                    |
| 66                                     | 62  | 46  | 62  | 67  | 82  | 56  | 82  | 86  | 98  | 827   | Vall II | x                               | -                    |
| 67                                     | 76  | 48  | 64  | 38  | 132 | 101 | 154 | 50  | 74  | 950   | Korn    | x                               | -                    |
| 68                                     | 56  | 60  | 68  | 69  | 50  | 27  | 101 | 82  | 39  | (740) | Potatis | x                               | (ej förs.-<br>skörd) |
| 69                                     | 36  | 94  | 33  | 23  | 90  | 70  | 23  | 155 | 8   | 646   | Havre   |                                 |                      |
| 70                                     | 94  | 50  | 28  | 150 | 37  | 61  | 159 | 115 | 35  | 835   | Korn    | x                               | x                    |
| MEDELNEDERBÖRD, F 705 DUNGEN (1931-60) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |         |                                 |                      |
|  | 41  | 42  | 56  | 86  | 94  | 74  | 73  | 59  | 64  | 735   |         |                                 |                      |

- = ingen skillnad, x = sämre, xx = avsevärt sämre upptorkning och markbärighet vid det större dikesavståndet.

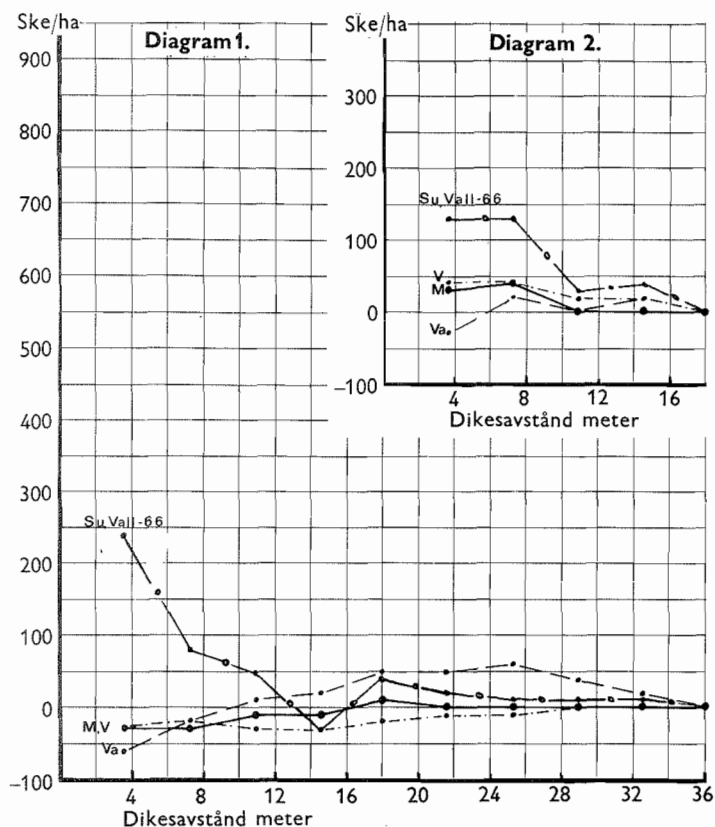
Risken att inte kunna bärga grödan och svårigheter att bekämpa ogräsen var de avgörande faktorerna. På det stora avståndet har också plöjningen varit försvårad på hösten eller vid andra tillfällen med högt grundvattenstånd.

Dikningsintensitet och skörd. Skördens variation inom området mellan dikena kan för enskilda år studeras i tabell 24:4 och 24:5. Trots en till synes jämn jord har beståndet på fältet under flera år varit ojämnt. I vallen har orsaken härtill varit ojämnt bestånd på grund av ytvattensskador. I vårsädesgrödorna har grödan fläckvis varit tunn och dåligt utvecklad på grund av tät såbbädd. Dessa av dikningen oberoende variationer i grödan har lett till stora försöksfel. År med jämn gröda har dikningen kunnat slå igenom. Man har okunnat se en kraftig utveckling invid dikena som i vissa fall lett till liggsäd.

Under den tid försöket skördats har det genomsnittligt inte erhållits någon skördenedsättning mellan dikena. Ser man på de enskilda åren finner man såväl skördenedsättning som skördeökning mellan dikena. I det senare fallet är det dock främst dikesparcellen, som visar avvikande värde. Detta är mest utpräglat i vallen där orsaken är sämre vallbestånd, beroende i sin tur på kraftigt utvecklad insåningsgröda med liggsäd invid dikena. Av vårsådda grödor har havre genomgående visat en skördenedsättning mellan dikena, mest entydigt på det korta avståndet.

Med ledning av skördevärdena har sambandskurvor mellan dikesavstånd och skördeavkastning beräknats och införts, fig. 24:2. Effekten av dikningen har på grund av de ovan relaterade omständigheterna tydligast kommit fram på det korta avståndet och i vårsådda grödor.

## 24. Åby, Jönköpings län



Teckenförklaring:

- Medeltalskurva (M)
- - - - - Vårsådda grödor (V)
- Vallar (Va)
- Största utslag (Su)

Fig. 24:2. Samband mellan dikesavstånd och avkastning. Diagram 1 har beräknats ur materialet i tabell 24:5 och diagram 2 ur materialet i tabell 24:4. Kurvorna är sammanförda till en utgångspunkt och anger skördeförändringen vid en minskning av dikesavståndet under 36 m (diagram 1) respektive under 18 m (diagram 2).

TABELL 24:4 ÅBY, JÖNKÖPINGS LÄN  
SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTÅND 18 METER

| ENSKILDA ÅR |         |                         |      |      |      |      |              |     |     |     |      |             |
|-------------|---------|-------------------------|------|------|------|------|--------------|-----|-----|-----|------|-------------|
| ÅR          | GRÖDA   | HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA |      |      |      |      | RELATIVA TAL |     |     |     |      | REG KOEFF   |
|             |         | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | MITT | DIKE         | 2   | 3   | 4   | MITT |             |
| 56          | HAVRE   | 13.5                    | 12.6 | 12.7 | 12.8 | 12.6 | 100          | 93  | 94  | 95  | 93   | 0.001455**  |
| 57          | VALL    | 17.6                    | 20.2 | 20.3 | 19.0 | 18.2 | 100          | 115 | 115 | 108 | 103  | -0.002044   |
| 58          | VALL    | 28.8                    | 30.5 | 29.8 | 29.8 | 31.1 | 100          | 106 | 103 | 103 | 108  | -0.002660+  |
| 59          | HAVRE   | 19.8                    | 19.4 | 18.8 | 18.3 | 17.8 | 100          | 98  | 95  | 92  | 90   | 0.003345**  |
| 60          | KORN    | 24.3                    | 26.8 | 26.9 | 27.9 | 26.3 | 100          | 110 | 111 | 115 | 108  | -0.005035** |
| 61          | VALL    | 24.3                    | 25.7 | 25.7 | 26.2 | 23.9 | 100          | 106 | 106 | 108 | 98   | -0.001316   |
| 62          | KORN    | 13.8                    | 14.0 | 14.7 | 14.9 | 14.4 | 100          | 101 | 107 | 108 | 104  | -0.001767+  |
| 63          | POTATIS | 94.1                    | 92.9 | 84.2 | 88.7 | 96.1 | 100          | 99  | 89  | 94  | 102  | 0.006464    |
| 64          | HAVRE   | 29.1                    | 27.4 | 27.7 | 27.6 | 28.4 | 100          | 94  | 95  | 95  | 98   | 0.001933    |
| 65          | VALL    | 26.1                    | 25.2 | 23.7 | 26.5 | 25.9 | 100          | 97  | 91  | 102 | 99   | 0.000475    |
| 66          | VALL    | 49.9                    | 50.0 | 47.0 | 49.0 | 47.0 | 100          | 100 | 94  | 98  | 94   | 0.004665+   |
| 67          | KORN    | 21.0                    | 20.9 | 20.1 | 19.6 | 20.1 | 100          | 100 | 96  | 93  | 96   | 0.002273+   |
| 69          | HAVRE   | 34.7                    | 33.1 | 30.7 | 30.2 | 29.7 | 100          | 95  | 88  | 87  | 86   | 0.009312*** |
| 70          | KORN    | 23.8                    | 24.7 | 25.1 | 24.6 | 24.3 | 100          | 104 | 105 | 103 | 102  | -0.001311   |
| MEDELTA     |         |                         |      |      |      |      |              |     |     |     |      |             |
| GRÖDA       | ÅR      | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | MITT | DIKE         | 2   | 3   | 4   | MITT |             |
| V. GRÖDOR   | 8       | 22.5                    | 22.4 | 22.1 | 22.0 | 21.7 | 100          | 100 | 98  | 98  | 96   | 0.001288+   |
| VALLAR      | 5       | 29.3                    | 30.3 | 29.3 | 30.1 | 29.2 | 100          | 103 | 100 | 103 | 100  | -0.000134   |
| TOTALT      | 14      | 30.1                    | 30.2 | 29.1 | 29.7 | 29.7 | 100          | 100 | 97  | 99  | 99   | 0.001160    |

TABELL 24:5 ÅBY, JÖNKÖPINGS LÄN  
SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTÅND 36 METER

| ENSKILDA ÅR  |         | HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA |      |      |      |      |      |      |      |      |      | MITT        | REG   | KOEFF |
|--------------|---------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|-------|-------|
| ÅR           | GRÖDA   | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    |      |             |       |       |
| 56           | HAVRE   | 13.7                    | 12.7 | 12.8 | 13.0 | 13.5 | 14.1 | 13.8 | 13.8 | 13.1 | 13.3 | -0.000076   |       |       |
| 57           | VALL I  | 19.2                    | 21.6 | 22.0 | 23.7 | 24.3 | 23.0 | 22.9 | 21.7 | 22.0 | 21.8 | -0.000497*  |       |       |
| 58           | VALL II | 30.0                    | 29.6 | 31.3 | 31.9 | 32.2 | 31.0 | 31.6 | 30.2 | 30.6 | 31.3 | -0.000231+  |       |       |
| 59           | HAVRE   | 19.7                    | 19.1 | 19.5 | 19.3 | 19.5 | 19.5 | 19.2 | 19.0 | 19.1 | 20.1 | 0.000031    |       |       |
| 60           | KORN    | 26.0                    | 26.7 | 26.3 | 25.6 | 28.5 | 27.0 | 27.7 | 28.5 | 28.3 | 27.7 | -0.000431** |       |       |
| 61           | VALL    | 24.2                    | 25.9 | 25.9 | 25.9 | 24.8 | 25.0 | 27.4 | 25.4 | 25.1 | 25.1 | -0.000136   |       |       |
| 62           | KORN    | 13.5                    | 15.5 | 15.7 | 16.1 | 15.4 | 16.1 | 16.0 | 16.5 | 16.7 | 15.0 | -0.000389** |       |       |
| 63           | POTATIS | 91.1                    | 84.8 | 93.8 | 86.6 | 87.1 | 80.4 | 87.9 | 84.4 | 96.9 | 89.7 | 0.000262    |       |       |
| 64           | HAVRE   | 28.7                    | 29.1 | 29.6 | 28.2 | 29.4 | 29.1 | 28.6 | 29.7 | 28.1 | 30.6 | -0.000078   |       |       |
| 65           | VALL I  | 25.9                    | 28.9 | 29.5 | 28.7 | 29.0 | 29.0 | 26.6 | 22.6 | 19.7 | 21.3 | 0.000944*   |       |       |
| 66           | VALL II | 49.8                    | 46.6 | 47.3 | 44.8 | 50.2 | 47.0 | 46.9 | 47.3 | 47.4 | 46.4 | 0.000294    |       |       |
| 67           | KORN    | 20.2                    | 19.6 | 18.0 | 19.6 | 20.8 | 19.5 | 19.0 | 19.7 | 19.8 | 19.0 | 0.000043    |       |       |
| 69           | HAVRE   | 34.7                    | 33.9 | 33.3 | 34.0 | 32.7 | 32.8 | 33.8 | 34.5 | 35.4 | 35.1 | -0.000025   |       |       |
| 70           | KORN    | 23.9                    | 24.6 | 24.9 | 24.8 | 26.0 | 25.1 | 25.7 | 24.5 | 25.0 | 25.8 | -0.000257*  |       |       |
| RELATIVA TAL |         |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |             |       |       |
| 56           | HAVRE   | 100                     | 93   | 93   | 95   | 99   | 103  | 101  | 101  | 96   | 97   |             |       |       |
| 57           | VALL I  | 100                     | 112  | 115  | 123  | 127  | 120  | 119  | 113  | 115  | 114  |             |       |       |
| 58           | VALL II | 100                     | 99   | 104  | 106  | 107  | 103  | 105  | 101  | 102  | 104  |             |       |       |
| 59           | HAVRE   | 100                     | 97   | 99   | 98   | 99   | 99   | 97   | 96   | 97   | 102  |             |       |       |
| 60           | KORN    | 100                     | 103  | 101  | 98   | 110  | 104  | 107  | 110  | 109  | 107  |             |       |       |
| 61           | VALL    | 100                     | 107  | 107  | 107  | 102  | 103  | 113  | 105  | 104  | 104  |             |       |       |
| 62           | KORN    | 100                     | 115  | 116  | 119  | 114  | 119  | 119  | 122  | 124  | 111  |             |       |       |
| 63           | POTATIS | 100                     | 93   | 103  | 95   | 96   | 88   | 96   | 93   | 106  | 98   |             |       |       |
| 64           | HAVRE   | 100                     | 101  | 103  | 98   | 102  | 101  | 100  | 103  | 98   | 107  |             |       |       |
| 65           | VALL I  | 100                     | 112  | 114  | 111  | 112  | 112  | 103  | 87   | 76   | 82   |             |       |       |
| 66           | VALL II | 100                     | 94   | 95   | 90   | 101  | 94   | 94   | 95   | 95   | 93   |             |       |       |
| 67           | KORN    | 100                     | 97   | 89   | 97   | 103  | 97   | 94   | 98   | 98   | 94   |             |       |       |
| 69           | HAVRE   | 100                     | 98   | 96   | 98   | 94   | 95   | 97   | 99   | 102  | 101  |             |       |       |
| 70           | KORN    | 100                     | 103  | 104  | 104  | 109  | 105  | 108  | 103  | 105  | 108  |             |       |       |
| MEDELTAL     |         |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |             |       |       |
| GRÖDA        | ÅR      | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | MITT | REG         | KOEFF |       |
| V. GRÖDOR    | 8       | 22.6                    | 22.7 | 22.5 | 22.6 | 23.2 | 22.9 | 23.0 | 23.3 | 23.2 | 23.3 | -0.000150** |       |       |
| VALLAR       | 5       | 29.8                    | 30.5 | 31.2 | 31.0 | 32.1 | 31.0 | 31.1 | 29.4 | 29.0 | 29.2 | 0.000077    |       |       |
| TOTALT       | 14      | 30.0                    | 29.9 | 30.7 | 30.2 | 31.0 | 29.9 | 30.5 | 29.8 | 30.5 | 30.2 | -0.000039   |       |       |
|              |         |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |             |       |       |
| V. GRÖDOR    | 8       | 100                     | 100  | 100  | 100  | 103  | 101  | 102  | 103  | 103  | 103  |             |       |       |
| VALLAR       | 5       | 100                     | 102  | 105  | 104  | 108  | 104  | 104  | 99   | 97   | 98   |             |       |       |
| TOTALT       | 14      | 100                     | 100  | 102  | 101  | 103  | 100  | 102  | 99   | 102  | 101  |             |       |       |



Sammanfattande synpunkter. Försöket har skördats som bandförsök i 14 år och följts genom observationer över upptorkning och markbärighet sammanlagt 15 år. Grödan på försöksfältet har under hälften av försöksåren av skilda orsaker varit ojämn såväl i vårsåden som i vällen. Dessa variationer i grödan har vissa år givit medelvärden som skulle tyda på negativ effekt av dikningen. Under år med jämn gröda och en nederbörd som ställt krav på dränering har dock tydliga positiva effekter okulärt iakttagits och även registrerats i skörden.

Upptorkningen har tidigt på våren genomgående varit senare på det långa avståndet. På våren hinner grundvattenståndet och därmed upptorkningen dock oftast utjämnas till tiden för ett normalt vårbruk. På hösten kan grundvattenståndet under längre perioder stå högt och förorsaka dålig bärighet, tämligen ofta till men för höstarbetena.

Skördenivån har under försöksperioden varierat starkt, t.ex. för vårsäd mellan 13 och 34 dt/ha, med den högsta skörden det torra och varma året 1959.

På en jord med kapillära egenskaper och tämligen god genomsläpplighet erhålles ett tydligt samband mellan dikesavstånd och grundvattenstånd. I skördeavkastningen har dock detta förhållande blivit skymt av andra influenser på beståndet och endast en del år kunnat registrerats. Dikningen bidrar också till tidigare upptorkning och till en varmare jord.

Avslutningsvis kan sägas, att trots små avkastningsskillnader mellan de prövade dikningarna, torde man med hänsyn till vad som i övrigt framkommit i försöket inte vara benägen att ur praktisk odlingssynpunkt rekommendera ett större dikesavstånd än 16-20 m på denna jordtyp.

## 25. Ingelstads lantbruksskola, Kronobergs län

25. Ingelstads lantbruksskola, östra Torsås s:n, Kronobergs län

Försöksfältet är beläget 20 km SO om Växjö och ca 3 km V om östra Torsås kyrka. Koordinaterna utgör 6290650/1443800.

Försöket upptar dikesavstånden 16 och 32 m med dikesdjupet 0.8 m. Dikesavstånden återkommer i fyra upprepningar. Försöket har skördats som bandförsök med åtta samparceller av varje "försöksled". Försökets utformning framgår närmare av fig. 25:1.

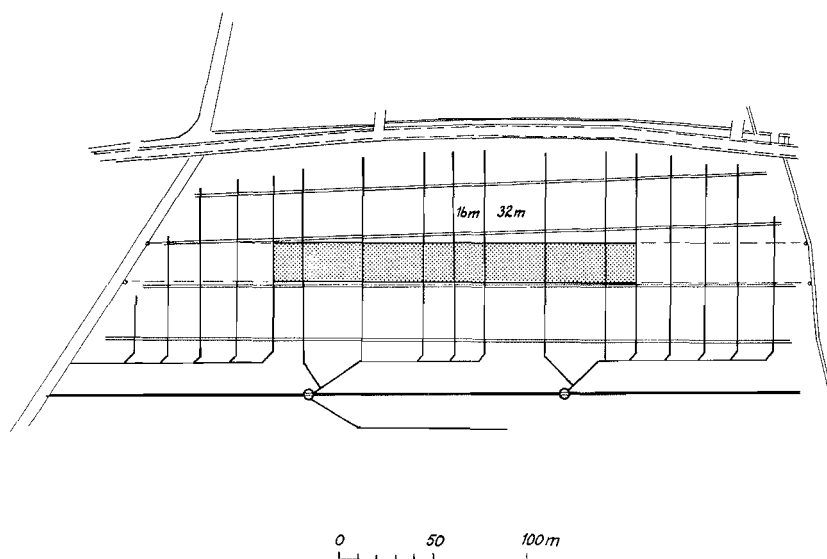


Fig. 25:1. Plan över täckdikningsförsök vid Ingelstads lantbruksskola, Kronobergs län. Dikesavstånd 16 och 32 m.

Markförhållanden och topografi. Försöksfältet ligger praktiskt taget plant. Matjorden utgöres av måttligt mullhaltig svagt lerig finmo och alven av mjälig finmo (tabell 25:1)

Tabell 25:1. Kornstorlekssammansättning och mullhalt

| Nivå cm | Mullhalt | Sand | Grovmo | Finmo | Grovmjäla | Finmjäla | Ler |
|---------|----------|------|--------|-------|-----------|----------|-----|
| 0- 20   | 4        | 3    | 10     | 42    | 34        | 3        | 4   |
| 20- 30  | -        | 2    | 14     | 49    | 31        | 2        | 2   |
| 30- 50  | -        | 2    | 13     | 50    | 33        | 1        | 1   |
| 50-100  | -        | 3    | 15     | 48    | 31        | 2        | 1   |

Jorden är starkt ensorterad med 80 % av partiklarna i en fraktion i gränsen mellan mo och mjäla. Den har hög kapillaritet. Profilen har i nivån 30-100 cm en porositet av endast 41 % och företer en tät enkelkornstruktur

## 25. Ingelstads lantbruksskola, Kronobergs län

med få maskhål och rotkanaler till 50 cm djup och endast ett glest system av tunna sprickor därunder.

Genomsläppligheten är låg i profilen under matjordsdjupet. Enligt borrhålsmetoden utgör den 0.06 m/dygn från 30-110 cm djup. Mätningar av den vertikala genomsläppligheten på utstansade proppar (tabell 25:2) visar något högre värden. Profilutformningen med en lucker matjordsdel på en tät och svår genomsläpplig alv ger mycket liten buffring. Matjorden blir snabbt vattenmättad vid nederbörd och dess avdränning sker huvudsakligen i ytlagret till 30 cm. Detta har också klart påverkat upptorkning, bärighet och skördeavkastning under den gångna försöksperioden. Den allmänna skördenivån är på denna jordtyp låg.

Tabell 25:2. Vattengenomsläpplighet, m/dygn. Mätningar utförda på utstansade proppar (höjd 10 cm, diam. 7 cm).

| Djup under markytan |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 0-10                | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 60-70 | 70-80 | 80-90 | 90-100 |
| 1.9                 | 0.64  | 1.9   | 0.28  | 0.54  | 0.10  | 0.57  | 0.19  | 0.18  | 1.1    |

Nederbörd, upptorkning och markbärighet. De redovisade nederbördssiffrorna i tabell 25:3 hänför sig till nederbördsstationen G 617 Ingelstad, belägen på försöksgården. Stationens årsmedelnederbörd för perioden 1931-60 utgör 617 mm. Under de 14 år observationer över upptorkning och markbärighet utförts, utgör årsmedelnederbörden 618 mm. De 14 skördeårens medelnederbörd uppgår till 617 mm.

**TABELL 25:3 INGELSTADS LBSK, KRONOBERGS LÄN**  
**NEDERBÖRD, UPPTORKNING OCH MARKBÄRIGHET**  
**NEDERBÖRDSSTATION G 617 INGELSTAD**

| NEDERBÖRD, MM                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | UPPTÖRKNING OCH<br>MARKBÄRIGHET |     |      |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|---------------------------------|-----|------|
| ÅR  | APR | MAJ | JUN | JUL | AUG | SEP | OKT | NOV | DEC | ÅRET | GRÖDA                           | VÅR | HÖST |
| 54  | 19  | 53  | 72  | 95  | 92  | 77  | 90  | 45  | 75  | 744  | Höstråg                         | x   | x    |
| 55  | 16  | 112 | 6   | 31  | 58  | 146 | 47  | 13  | 109 | 650  | Blandsäd                        | x   | -    |
| 56  | 38  | 29  | 49  | 49  | 94  | 42  | 41  | 25  | 55  | 535  | Vall I                          | -   | -    |
| 57  | 32  | 51  | 35  | 75  | 87  | 68  | 66  | 43  | 37  | 624  | Vall II                         | -   | -    |
| 58  | 24  | 58  | 46  | 70  | 73  | 25  | 41  | 33  | 83  | 641  | Vall III                        | x   | -    |
| 59  | 59  | 8   | 46  | 65  | 20  | 11  | 52  | 25  | 63  | 458  | Korn                            | -   | -    |
| 60  | 22  | 53  | 32  | 82  | 142 | 18  | 70  | 88  | 81  | 687  |                                 |     |      |
| 61  | 28  | 76  | 39  | 192 | 48  | 73  | 70  | 49  | 46  | 727  | Korn                            | -   | xx   |
| 62  | 42  | 48  | 38  | 91  | 158 | 58  | 18  | 40  | 31  | 652  | Vall I                          | -   | -    |
| 63  | 38  | 14  | 64  | 62  | 108 | 57  | 67  | 90  | 10  | 560  | Vall II                         | x   | -    |
| 64  | 21  | 21  | 34  | 75  | 27  | 48  | 68  | 45  | 77  | 448  | Vall III                        | -   | -    |
| 65  | 44  | 32  | 61  | 126 | 41  | 100 | 14  | 64  | 89  | 672  | Havre                           | -   | x    |
| 66  | 64  | 56  | 37  | 72  | 44  | 45  | 54  | 59  | 68  | 683  |                                 |     |      |
| 67  | 66  | 35  | 30  | 33  | 64  | 82  | 70  | 27  | 64  | 629  | Havre                           | x   | -    |
| 68  | 32  | 80  | 56  | 78  | 33  | 64  | 64  | 46  | 32  | 619  | Vall I                          | -   | -    |
| MEDELNEDERBÖRD, G 617 INGELSTAD (1931-60) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                                 |     |      |
|   | 35  | 39  | 52  | 74  | 79  | 60  | 59  | 48  | 52  | 617  |                                 |     |      |

- = ingen skillnad, x = sämre upptorkning och markbärighet vid det större dikesavståndet, xx = avsevärt sämre upptorkning och markbärighet vid det större dikesavståndet.

Nederbörden under försöksperioden har således i genomsnitt varit normal. Två år, 1954 och 1961, har varit våtare än genomsnittet och två år, 1959 och 1964 har varit torrare.

Översikten över upptorkning och markbärighet i tabell 25:3 anger, att det större dikesavståndet framträtt genom senare upptorkning under den tidiga våren sammanlagt 6 år av den 15-åriga observationsperioden. Någon egentlig försening av vårbruket har emellertid detta inte förorsakat. En sämre markbärighet vid 32-metersavståndet har noterats 3 år under observationsperioden i samband med höstarbetena på fältet.

Dikningsintensitet och skörd. Skördens variation inom området mellan dikena kan för enskilda år studeras i tabell 25:4 och 25:5.

TABELL 25:4 INGELSTADS LBSK, KRONOBERGS LÄN  
SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTÅND 16 METER

| ENSKILDA ÅR |         | HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA |      |      |      |      | RELATIVA TAL |     |     |     |      |              |
|-------------|---------|-------------------------|------|------|------|------|--------------|-----|-----|-----|------|--------------|
| ÅR          | GRÖDA   | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | MITT | DIKE         | 2   | 3   | 4   | MITT | REG KOEFF    |
| 54          | HÖSTRÄG | 21.8                    | 21.1 | 19.2 | 19.4 | 18.6 | 100          | 97  | 88  | 89  | 85   | 0.008267***  |
| 55          | BL.SÄD  | 31.6                    | 31.4 | 29.9 | 29.8 | 29.4 | 100          | 99  | 95  | 94  | 93   | 0.005902***  |
| 56          | VALL    | 18.0                    | 18.8 | 17.8 | 20.3 | 21.0 | 100          | 104 | 99  | 113 | 117  | -0.006155+   |
| 57          | VALL    | 20.8                    | 19.5 | 19.0 | 18.3 | 18.5 | 100          | 94  | 91  | 88  | 89   | 0.006406***  |
| 58          | VALL    | 31.7                    | 30.0 | 28.8 | 27.4 | 27.2 | 100          | 95  | 91  | 86  | 86   | 0.011826***  |
| 59          | KORN    | 19.1                    | 23.3 | 25.7 | 25.7 | 26.6 | 100          | 122 | 135 | 135 | 139  | -0.019499*** |
| 61          | KORN    | 23.7                    | 21.2 | 20.6 | 21.9 | 22.9 | 100          | 89  | 87  | 92  | 97   | 0.003889+    |
| 62          | VALL    | 20.5                    | 19.6 | 18.6 | 18.1 | 18.2 | 100          | 96  | 91  | 88  | 89   | 0.006644*    |
| 63          | VALL    | 26.2                    | 23.3 | 22.3 | 21.9 | 21.7 | 100          | 89  | 85  | 84  | 83   | 0.011781***  |
| 64          | VALL    | 22.7                    | 20.7 | 20.8 | 20.1 | 20.0 | 100          | 91  | 92  | 89  | 88   | 0.006759***  |
| 65          | HAVRE   | 33.5                    | 33.3 | 34.7 | 33.8 | 35.0 | 100          | 99  | 104 | 101 | 104  | -0.003144+   |
| 66          | HAVRE   | 22.2                    | 21.9 | 22.1 | 21.7 | 22.0 | 100          | 99  | 100 | 98  | 99   | 0.000674     |
| 67          | HAVRE   | 22.2                    | 20.9 | 20.9 | 21.7 | 22.2 | 100          | 94  | 94  | 98  | 100  | 0.000657     |
| 68          | VALL    | 40.0                    | 39.1 | 37.6 | 36.4 | 36.1 | 100          | 98  | 94  | 91  | 90   | 0.010438***  |
| MEDEL TAL   |         |                         |      |      |      |      |              |     |     |     |      |              |
| GRÖDA       | ÅR      | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | MITT | DIKE         | 2   | 3   | 4   | MITT |              |
| V.GRÖDOR    | 6       | 25.4                    | 25.3 | 25.7 | 25.8 | 26.4 | 100          | 100 | 101 | 102 | 104  | -0.001905    |
| VALLAR      | 7       | 25.7                    | 24.4 | 23.6 | 23.2 | 23.2 | 100          | 95  | 92  | 90  | 90   | 0.006811***  |
| TOTALT      | 14      | 25.3                    | 24.6 | 24.1 | 24.0 | 24.2 | 100          | 97  | 95  | 95  | 96   | 0.003180*    |

Höstsäd har förekommit endast 1 gång med höstråg 1954. I denna gröda erhöles ett mycket klart samband mellan avkastning och dikesavstånd med 15 % lägre skörd mätt på 16 m-avståndet och 35 % lägre skörd mätt på 32 m-avståndet. I vallen som förekommit 6 av 14 år har skördedepressionen varit i genomsnitt 10 % på korta och 20 % på det långa avståndet. Även i vårsäden har det flertalet år varit en viss skördedepression. Det extremt torra året 1959 erhöles dikesparcellen en mycket låg skörd jämfört med skörden på avståndet i övrigt. Detta berodde enligt iakttagelser på torkan som var mera utpräglad i området närmast dikena. Genomsnittligt för samtliga grödor har skördedepressionen mellan dikena varit c:a 5 % mätt på korta och c:a 13 % mätt på långa avståndet.

## 25. Ingelstads lantbruksskola, Kronobergs län

TABELL 25:5 INGELSTADS LBSK, KRONOBERGS LÄN  
SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTÅND 32 METER

| ENSKILDA ÅR  |         |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |              |
|--------------|---------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
|              |         | HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA |      |      |      |      |      |      |      |      |      |              |
| ÅR           | GRÖDA   | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | MITT | REG KOEFF    |
| 54           | HÖSTRÄG | 22.2                    | 19.0 | 17.5 | 16.5 | 16.0 | 15.5 | 14.8 | 14.4 | 13.6 | 14.7 | 0.002097***  |
| 55           | BL.SÄD  | 31.9                    | 31.5 | 31.1 | 30.5 | 30.6 | 30.5 | 30.5 | 30.9 | 30.7 | 30.5 | 0.000363***  |
| 56           | VALL    | 17.7                    | 17.3 | 16.5 | 16.3 | 16.9 | 17.4 | 17.2 | 16.9 | 15.5 | 14.7 | 0.000400+    |
| 57           | VALL    | 20.3                    | 18.2 | 17.6 | 16.7 | 16.6 | 15.9 | 16.1 | 15.9 | 15.4 | 15.3 | 0.001242***  |
| 58           | VALL    | 32.5                    | 28.9 | 27.1 | 26.1 | 24.5 | 23.5 | 23.6 | 23.5 | 23.2 | 22.8 | 0.002568***  |
| 59           | KORN    | 20.8                    | 21.8 | 24.2 | 24.4 | 24.8 | 24.4 | 25.2 | 25.3 | 25.0 | 25.1 | -0.001203*** |
| 61           | KORN    | 24.9                    | 22.4 | 22.5 | 24.5 | 22.0 | 23.5 | 23.0 | 21.7 | 21.9 | 22.7 | 0.000467*    |
| 62           | VALL    | 21.2                    | 21.1 | 18.8 | 18.0 | 16.7 | 16.7 | 16.4 | 16.2 | 16.9 | 17.3 | 0.001465***  |
| 63           | VALL    | 24.9                    | 22.9 | 21.8 | 20.2 | 21.1 | 21.3 | 20.7 | 20.3 | 20.7 | 20.7 | 0.001098***  |
| 64           | VALL    | 21.0                    | 19.2 | 18.8 | 19.3 | 20.0 | 19.6 | 19.2 | 18.7 | 19.4 | 19.6 | 0.000271+    |
| 65           | HAVRE   | 34.8                    | 35.2 | 34.7 | 35.2 | 35.5 | 35.8 | 33.9 | 35.5 | 34.3 | 36.0 | -0.000081    |
| 66           | HAVRE   | 22.4                    | 21.3 | 21.2 | 21.2 | 20.3 | 20.2 | 20.1 | 19.8 | 20.2 | 20.0 | 0.000658***  |
| 67           | HAVRE   | 23.0                    | 22.2 | 22.6 | 21.5 | 22.7 | 22.5 | 21.7 | 22.2 | 21.8 | 22.9 | 0.000134     |
| 68           | VALL    | 41.4                    | 39.2 | 35.9 | 35.4 | 33.0 | 31.4 | 30.5 | 31.0 | 30.6 | 30.2 | 0.003254***  |
| RELATIVA TAL |         |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |              |
| 54           | HÖSTRÄG | 100                     | 86   | 79   | 74   | 72   | 70   | 67   | 65   | 61   | 66   |              |
| 55           | BL.SÄD  | 100                     | 99   | 97   | 96   | 96   | 96   | 96   | 97   | 96   | 96   |              |
| 56           | VALL    | 100                     | 98   | 93   | 92   | 95   | 98   | 97   | 95   | 88   | 83   |              |
| 57           | VALL    | 100                     | 90   | 87   | 82   | 82   | 78   | 79   | 78   | 76   | 75   |              |
| 58           | VALL    | 100                     | 89   | 83   | 80   | 75   | 72   | 73   | 72   | 71   | 70   |              |
| 59           | KORN    | 100                     | 105  | 116  | 117  | 119  | 117  | 121  | 122  | 120  | 121  |              |
| 61           | KORN    | 100                     | 90   | 90   | 98   | 88   | 94   | 92   | 87   | 88   | 91   |              |
| 62           | VALL    | 100                     | 100  | 89   | 85   | 79   | 79   | 77   | 76   | 80   | 82   |              |
| 63           | VALL    | 100                     | 92   | 88   | 81   | 85   | 86   | 83   | 82   | 83   | 83   |              |
| 64           | VALL    | 100                     | 91   | 90   | 92   | 95   | 93   | 91   | 89   | 92   | 93   |              |
| 65           | HAVRE   | 100                     | 101  | 100  | 101  | 102  | 103  | 97   | 102  | 99   | 103  |              |
| 66           | HAVRE   | 100                     | 95   | 95   | 95   | 91   | 90   | 90   | 88   | 90   | 89   |              |
| 67           | HAVRE   | 100                     | 97   | 98   | 93   | 99   | 98   | 94   | 97   | 95   | 100  |              |
| 68           | VALL    | 100                     | 95   | 87   | 86   | 80   | 76   | 74   | 75   | 74   | 73   |              |
| MEDELTAL     |         |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |              |
| GRÖDA        | ÅR      | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | MITT | REG KOEFF    |
| V.GRÖDOR     | 6       | 26.3                    | 25.7 | 26.1 | 26.2 | 26.0 | 26.2 | 25.7 | 25.9 | 25.7 | 26.2 | 0.000060     |
| VALLAR       | 7       | 25.6                    | 23.8 | 22.4 | 21.7 | 21.3 | 20.8 | 20.5 | 20.4 | 20.2 | 20.1 | 0.001473***  |
| TOTALT       | 14      | 25.6                    | 24.3 | 23.6 | 23.3 | 22.9 | 22.7 | 22.4 | 22.3 | 22.1 | 22.3 | 0.000912***  |
| V.GRÖDOR     | 6       | 100                     | 98   | 99   | 100  | 99   | 100  | 98   | 98   | 98   | 100  |              |
| VALLAR       | 7       | 100                     | 93   | 88   | 85   | 83   | 81   | 80   | 80   | 79   | 79   |              |
| TOTALT       | 14      | 100                     | 95   | 92   | 91   | 89   | 89   | 88   | 87   | 86   | 87   |              |

Med ledning av skördevärdena har sambandskurvor mellan dikesavstånd och avkastning beräknats och införts i fig. 25:2. En ökning av avkastningen med minskat dikesavstånd har erhållits. På grund av den låga allmänna skördenivån uppgår denna ökning trots den stora procentuella minskningen av skörden vid ökat dikesavstånd till endast 70 ske/ha och år vid en minskning av avståndet från 32 till 16 meter.

## 25. Ingelstads lantbruksskola, Kronobergs län

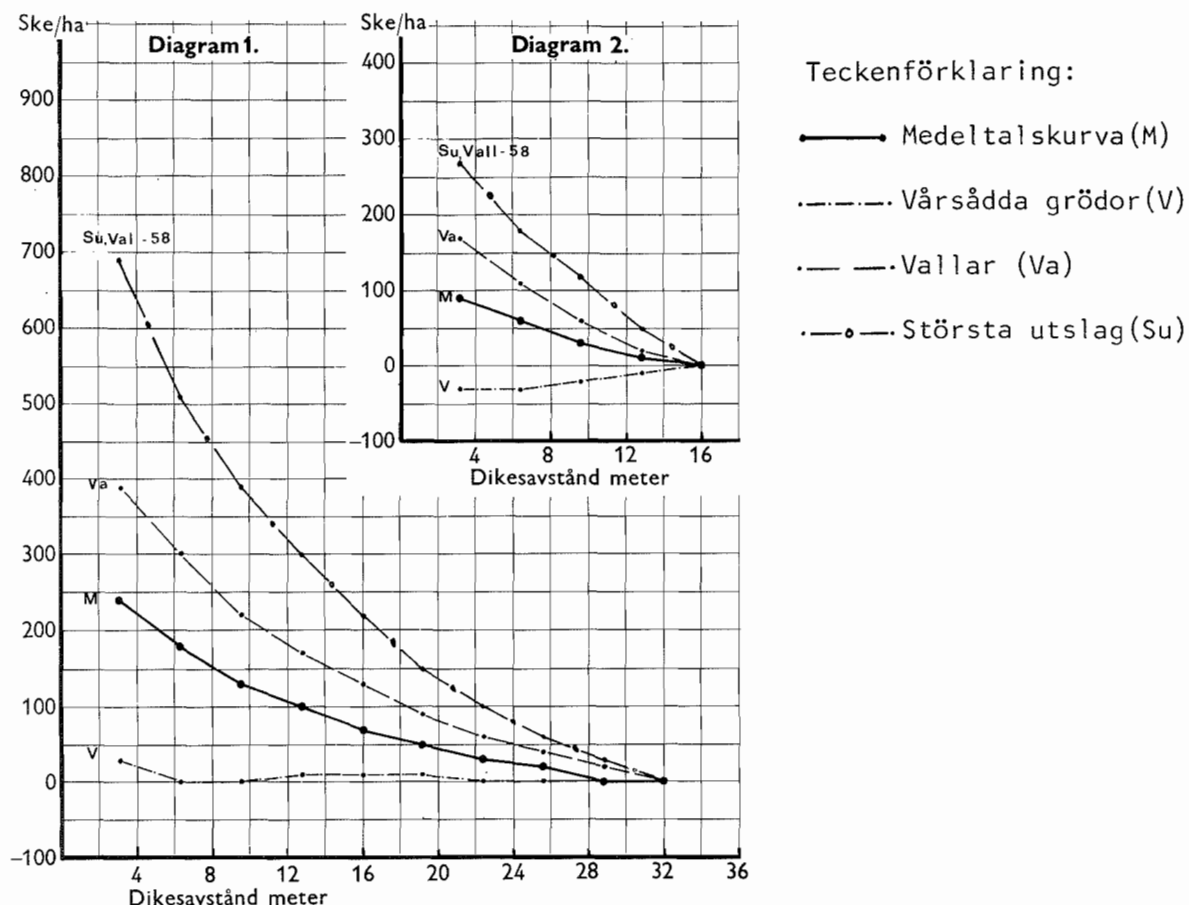


Fig. 25:2. Samband mellan dikesavstånd och avkastning. Diagram 1 har beräknats ur material i tabell 25:5 och diagram 2 ur materialet i tabell 25:4. Kurvorna är sammanförda till en utgångspunkt och anger skördeförändringen vid en minskning av dikesavståndet under 32 m (diagram 1) och 16 m (diagram 2).

Sammanfattande synpunkter. Försöket har skördats 14 år och följts genom observationer under samma tid. Sammanfattningsvis kan sägas, att den medelavkastningsökning (kurva M i diagram 1) som erhöles vid en minskning av dikesavståndet från 32 till 16 meter betalar kostnadsökningen för en sådan åtgärd. Markprofilens byggnad är sådan att det huvudsakligen är de översta 30 centimetrarna som tjänar som utjämnande magasin för nederbörden. Nivåerna därunder har låg genomsläpplighet och litet utrymme för lagring av växttillgängligt vatten. Även relativt små nederbörds mängder förorsakar överskott i matjorden med ansträngd situation för grödan och låg bärighet. För övervintrande grödor blir frekvensen av sådana situationer hög och man får stora skördedepressioner. Jordtyper av detta slag behöver mycket intensiv dränering (10-12 m) men på grund av den låga naturliga bördigheten på detta fält bör man stanna vid ett avstånd av 16 m.

## 26. Ryssby lantbruksskola, Kronobergs län

26. Ryssby lantbruksskola, Ryssby s:n, Kronobergs län

Försöksfältet är beläget ca 14 km NO om Ljungby och ca 1.5 km SO om Ryssby kyrka. Lägeskoordinaterna utgör 6304900/1400600.

Försöket upptar endast ett dikesavstånd, 32 m, vilket återkommer i tre upprepningar. Dikesdjupet är 0.9 m. Försöket har skördats som bandförsök, med sex samparceller av varje "försöksled". Försökets utformning framgår närmare av fig. 26:1.

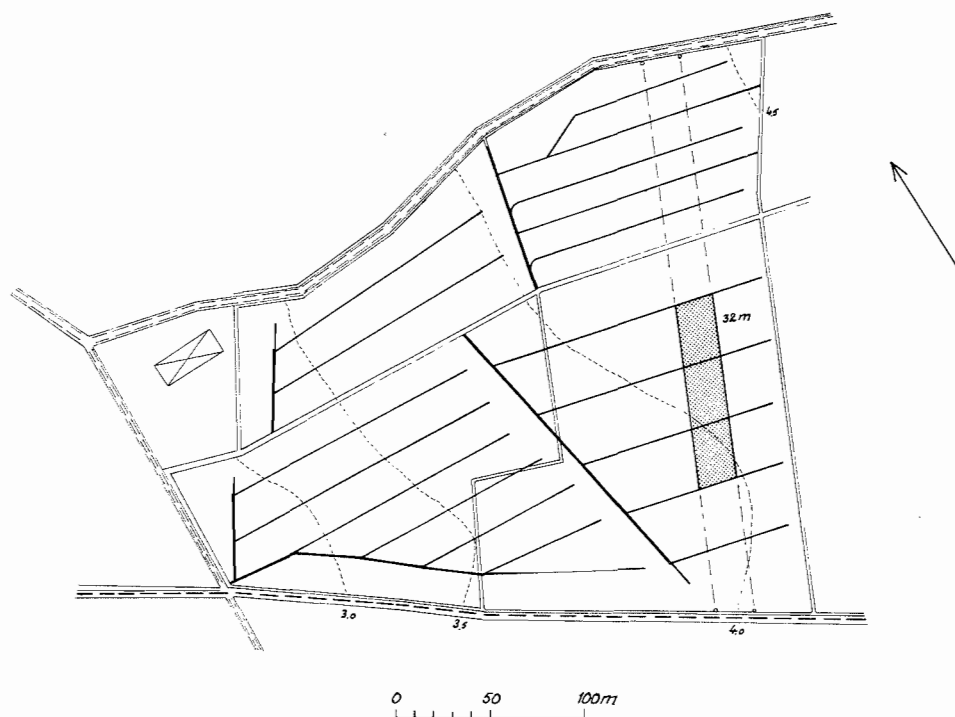


Fig. 26:1. Plan över täckdikningsförsök vid Ryssby lantbruksskola, Kronobergs län. Dikesavstånd 32 m.

Markförhållanden och topografi. Försöksfältet ligger i en lutning av ca 2:1000. Matjorden utgöres av måttligt mullhaltig svagt lerig grovmo och alven av sandig mo (tabell 26:1). I horisonten 50-100 sker en förändring i jordart från sand till mo-mjälä. Som framgår av mätning av genomsläpplighet på utstansade proppar (tabell 26:2), förändras också genomsläppligheten på 70 cm djup från höga värden, 6-7 m/dygn, till relativt låga värden, 0.3-0.5 m/dygn på större djup. Mätning av genomsläppligheten enligt borrhålsmetoden har givit 0.17 m/dygn i nivån 70-120 cm och endast 0.03 m/dygn i nivån 75-200 cm. Buffringsmagasinet är alltså i denna jord begränsat, vilket förklarar iakttagelser om ytvatten under regnperioder trots den goda genomsläppligheten.

## 26. Ryssby lantbruksskola, Kronobergs län

Tabell 26:1. Kornstorlekssammansättning och mullhalt

| Nivå cm | Mull-<br>halt | Sand | Grov-<br>mo | Finmo | Grov-<br>mjäla | Fin-<br>mjäla | Ler |
|---------|---------------|------|-------------|-------|----------------|---------------|-----|
| 0- 20   | 5             | 35   | 44          | 3     | 8              | 1             | 4   |
| 20- 30  | 5             | 34   | 46          | 4     | 6              | 1             | 4   |
| 30- 50  | -             | 42   | 51          | 3     | 1              | 0             | 3   |
| 50-100  | -             | 19   | 52          | 20    | 6              | 1             | 2   |
| 100-200 | -             | 1    | 12          | 38    | 33             | 8             | 8   |

Tabell 26:2. Vattengenomsläpplighet, m/dygn. Mätningar utförda på utstansade proppar (höjd 10 cm, diam. 7 cm).

| Djup under markytan |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 0-10                | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 60-70 | 70-80 | 80-90 | 90-100 |
|                     | 3.9   | 3.9   | 4.3   | 6.3   | 4.7   | 5.2   | 1.4   | 0.30  | 0.53   |

Nederbörd, upptorkning och markbärighet. De redovisade nederbördssiffrorna i tabell 26:3 hänför sig till nederbördsstationen G 609 Åby, belägen ca 10 km NV om försöksfältet. Stationens årsmedelnederbörd för perioden 1931-60 utgör 784 mm. Under de 11 år observationer över upptorkning och markbärighet utförts, utgör årsmedelnederbörden 706 mm. De 9 skördeårens medelnederbörd uppgår till 705 mm. Den undersökta perioden har sålunda varit torrare än jämförelseperioden 1931-60.

**TABELL 26:3 RYSSBY LBSK, KRONOBERGS LÄN**  
**NEDERBÖRD, UPPTORKNING OCH MARKBÄRIGHET**  
**NEDERBÖRDSSTATION G 609 ÅBY**

| NEDERBÖRD, MM                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | UPPTÖRKNING OCH<br>MARKBÄRIGHET |     |      |
|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|---------------------------------|-----|------|
| ÅR                                  | APR | MAJ | JUN | JUL | AUG | SEP | OKT | NOV | DEC | ÅRET | GRÖDA                           | VÅR | HÖST |
| 54                                  | 20  | 60  | 75  | 105 | 93  | 140 | 115 | 58  | 75  | 879  | Höstvete                        | -   | -    |
| 55                                  | 22  | 108 | 18  | 53  | 74  | 108 | 97  | 23  | 108 | 711  | Havre                           | x   | -    |
| 56                                  | 37  | 42  | 62  | 77  | 120 | 59  | 72  | 29  | 79  | 695  |                                 |     |      |
| 57                                  | 22  | 38  | 53  | 118 | 132 | 92  | 83  | 41  | 41  | 751  | Potatis                         | -   | -    |
| 58                                  | 28  | 52  | 56  | 124 | 130 | 25  | 45  | 30  | 102 | 768  | Havre                           | x   | -    |
| 59                                  | 88  | 28  | 46  | 98  | 34  | 25  | 66  | 39  | 67  | 613  | Korn                            | -   | -    |
| 60                                  | 33  | 27  | 45  | 122 | 130 | 14  | 53  | 97  | 107 | 728  | Vall                            | -   | -    |
| 61                                  | 40  | 33  | 56  | 156 | 55  | 83  | 70  | 68  | 65  | 752  | Vall                            | -   | -    |
| 62                                  | 61  | 95  | 52  | 82  | 140 | 73  | 18  | 30  | 36  | 725  | Foderbetor                      | -   | -    |
| 63                                  | 31  | 27  | 52  | 72  | 121 | 50  | 76  | 121 | 19  | 622  | Havre                           | -   | -    |
| 64                                  | 36  | 25  | 48  | 73  | 30  | 74  | 74  | 43  | 90  | 525  | Korn                            | -   | -    |
| MEDELNEDERBÖRD, G 609 ÅBY (1931-60) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                                 |     |      |
|                                     | 47  | 45  | 60  | 93  | 102 | 78  | 73  | 63  | 68  | 784  |                                 |     |      |

- = ingen skillnad, x = sämre upptorkning och markbärighet vid det större dikesavståndet.



## 27. Ryssby lantbruksskola, Kronobergs län

Det har dock förekommit år med extrem nederbörd under sommarhalvåret - se tabell 26:3 - vilket har påverkat gröda och upptorkning. Kornstorlekssammansättningen i matjorden ger emellertid jorden friktionskaraktär, vilket innebär god bärkraft redan vid ringa avdränning.

Enligt observationerna har man inte heller funnit några olägenheter orsakade av dålig bärighet vid arbeten på fältet. Vid ett par tillfällen har man kunnat finna att ett tätare avstånd än 32 m hade givit möjlighet till tidigare sådd.

Dikningsintensitet och skörd. Skördens variation inom området mellan diken kan för enskilda år studeras, tabell 26:4. Någon entydig skördenedsättning har inte erhållits på det undersökta avståndet. Det rör sig här om en grov jord som har ett litet magasin av upptagbart vatten. Fältet blir m.a.o. torkkänsligt. Om man bortser från dikesparceller kan man spåra en tendens till skördeökning från diket ut mot området mitt mellan diken. Det skulle kunna betyda att den svagare avdränningen mitt mellan diken resulterat i något större mängd upptagbart vatten under vegetationsperioden som i sin tur givit något högre skörd. Dikesparcellens högre avkastning kan förklaras med omgrävningseffekten, d.v.s. inblandning av matjord till större djup vilket resulterat i större rot djup och större mängd upptagbart vatten.

TABELL 26:4 RYSSBY LBSK., KRONOBERGS LÄN  
SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTÅND 32 METER

| ENSKILDA ÅR  |          |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |             |
|--------------|----------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| ÅR           | GRÖDA    | HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA |      |      |      |      |      |      |      |      | MITT | REG KOEFF   |
|              |          | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    |      |             |
| 54           | HÖSTVETE | 15.6                    | 18.5 | 18.7 | 18.8 | 18.2 | 17.2 | 16.8 | 16.8 | 17.8 | 16.3 | 0.000005    |
| 55           | HAVRE    | 26.2                    | 20.7 | 21.4 | 21.0 | 20.8 | 22.2 | 23.2 | 22.3 | 23.1 | 23.7 | 0.000315    |
| 57           | POTATIS  | 70.6                    | 66.9 | 68.3 | 70.2 | 68.5 | 67.4 | 68.5 | 68.4 | 69.0 | 70.4 | 0.000091    |
| 58           | HAVRE    | 21.0                    | 20.2 | 19.8 | 19.5 | 18.7 | 19.1 | 18.2 | 18.8 | 19.0 | 18.9 | 0.000639*** |
| 59           | KORN     | 16.8                    | 14.0 | 14.7 | 14.9 | 15.6 | 16.3 | 15.9 | 16.1 | 16.6 | 18.6 | -0.000426+  |
| 60           | VALL     | 58.6                    | 55.7 | 56.6 | 54.1 | 55.2 | 57.7 | 58.3 | 58.6 | 59.1 | 60.4 | -0.000495   |
| 61           | VALL     | 35.5                    | 35.4 | 34.6 | 33.3 | 34.4 | 33.2 | 34.5 | 34.2 | 36.3 | 35.6 | 0.000150    |
| 63           | HAVRE    | 22.3                    | 22.2 | 23.5 | 21.8 | 21.7 | 23.0 | 23.7 | 21.0 | 21.3 | 22.5 | 0.000093    |
| 64           | KORN     | 34.2                    | 30.4 | 31.0 | 30.5 | 29.8 | 30.9 | 31.9 | 31.9 | 31.9 | 33.2 | 0.000202    |
| RELATIVA TAL |          |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |             |
| 54           | HÖSTVETE | 100                     | 119  | 120  | 121  | 117  | 110  | 108  | 108  | 114  | 104  |             |
| 55           | HAVRE    | 100                     | 79   | 82   | 80   | 79   | 85   | 89   | 85   | 88   | 90   |             |
| 57           | POTATIS  | 100                     | 95   | 97   | 99   | 97   | 95   | 97   | 97   | 98   | 100  |             |
| 58           | HAVRE    | 100                     | 96   | 94   | 93   | 89   | 91   | 87   | 90   | 90   | 90   |             |
| 59           | KORN     | 100                     | 83   | 88   | 89   | 93   | 97   | 95   | 96   | 99   | 111  |             |
| 60           | VALL     | 100                     | 95   | 97   | 92   | 94   | 98   | 99   | 100  | 101  | 103  |             |
| 61           | VALL     | 100                     | 100  | 97   | 94   | 97   | 94   | 97   | 96   | 102  | 100  |             |
| 63           | HAVRE    | 100                     | 100  | 105  | 98   | 97   | 103  | 106  | 94   | 96   | 101  |             |
| 64           | KORN     | 100                     | 89   | 91   | 89   | 87   | 90   | 93   | 93   | 93   | 97   |             |
| MEDELTAL     |          |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |             |
| GRÖDA        | ÅR       | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | MITT | REG KOEFF   |
| V. GRÖDOR    | 5        | 24.1                    | 21.5 | 22.1 | 21.5 | 21.3 | 22.3 | 22.6 | 22.0 | 22.4 | 23.4 | 0.000170    |
| VALLAR       | 2        | 47.1                    | 45.6 | 45.6 | 43.7 | 44.8 | 45.5 | 46.4 | 46.4 | 47.7 | 48.0 | -0.000174   |
| TOTALT       | 9        | 33.4                    | 31.6 | 32.1 | 31.6 | 31.4 | 31.9 | 32.3 | 32.0 | 32.7 | 33.3 | 0.000065    |
| V. GRÖDOR    | 5        | 100                     | 89   | 92   | 89   | 88   | 93   | 94   | 91   | 93   | 97   |             |
| VALLAR       | 2        | 100                     | 97   | 97   | 93   | 95   | 97   | 99   | 99   | 101  | 102  |             |
| TOTALT       | 9        | 100                     | 95   | 96   | 95   | 94   | 96   | 97   | 96   | 98   | 100  |             |

## 26. Ryssby lantbruksskola, Kronobergs län

Med ledning av skördevärdena har sambandskurvor mellan dikesavstånd och avkastning beräknats och införts i figur 26:2. Dessa sambandskurvor visar att avkastningen påverkas obetydligt vid en minskning av dikesavståndet under 32 meter.

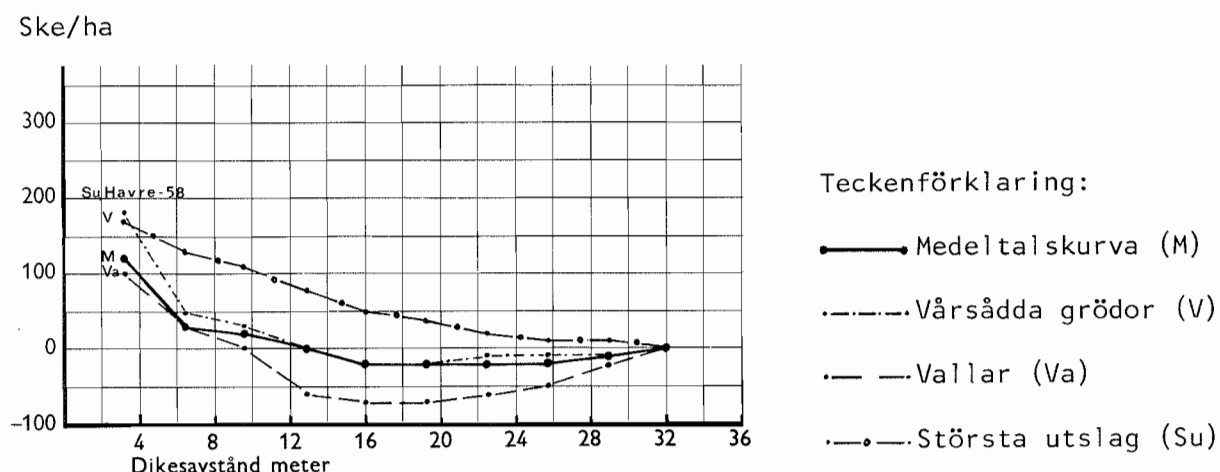


Fig. 26:2. Samband mellan dikesavstånd och avkastning. Diagrammet har beräknats ur materialet i tabell 26:4. Kurvorna är sammanförda till en utgångspunkt och anger skördeförändringen vid en minskning av dikesavståndet under 32 m.

Sammanfattande synpunkter. Försöket har skördats 9 år och följts genom observationer över upptorkning och markbärighet sammanlagt 11 år. Sammanfattningsvis kan sägas att skillnaderna i avkastning mellan olika dikesavstånd är så obetydliga att någon intensifierad dikning ej kan anses motiverad.

Upptorknings-, markbärighets- och bruksförhållandena har oftast fungerat tillfredsställande. Endast vid två tillfällen har en eftersläpning i upptorkning på våren kunnat observeras inom mittområdet mellan diken.

Det rör sig här om en grov jord i profilens övre del, med hög genomsläpplighet men känslig för torka. Profilens djupare delar - under 70 centimeter - är uppbyggd av finare material och är betydligt tätare. Den höga genomsläppligheten i profilens övre del gör marken lätt-dränerad. Ett dikesavstånd på c:a 30 meter torde vara tillräckligt men även erforderligt för att fältet skall fungera i modern maskindrift. Att öka dikesavståndet för att få större mängd vatten kvar till grödorna är ingen gångbar väg. Vill man öka tillgången på vatten till vegetationen får man göra detta med bevattning.

### 27. Ekerum, Högsrums s:n, Kalmar län

Försöksfältet är beläget 11 km SV om Borgholm. Lägeskoordinaterna utgör 6296000/1546900.

Försöket upptar dikesavstånden 20 och 40 m med dikesdjupet 1.0 m. Det var ursprungligen anlagt enligt den äldre försöksmetodiken med stora skördetvårs över diken som gav ett mått på medelavkastningen för hela dikesavståndet. Försöket ändrades dock efter ett par år så att det även kunde skördas enligt bandförsökstekniken. Här återkommer dikesavståndet i två upprepningar. Försöket har skördats dels i enlighet med den äldre försöksmetoden dels som bandförsök med fyra samparceller av varje "försöksled". Försökets utformning framgår närmare av fig. 27:1.

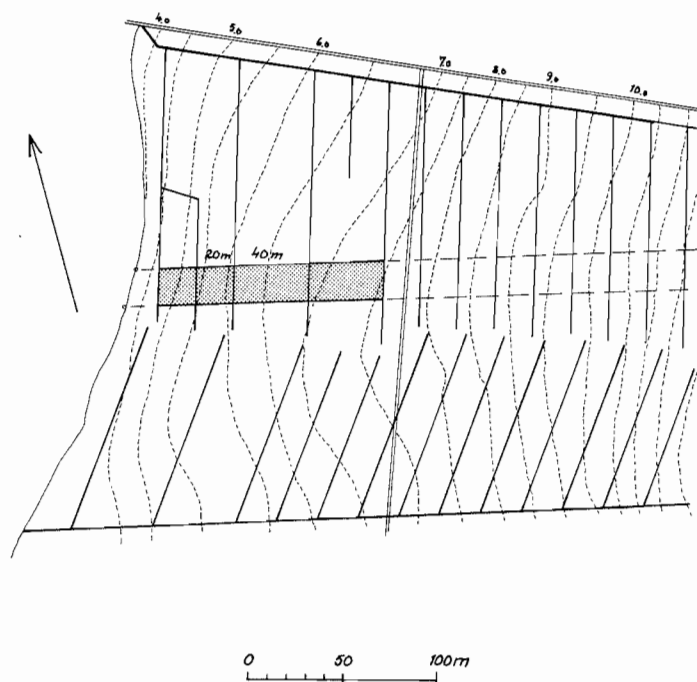


Fig. 27:1. Plan över täckdikningsförsök vid Ekerum, Kalmar län. Dikesavstånd 20 och 40 m.

Markförhållanden och topografi. Försöksfältet ligger i en lutning av ca 23:1000. Matjorden utgöres av något mullhaltig svagt lerig moig sand. Övre delen av alven utgöres av moig sand och nedre delen av sandig mo (tabell 27:1).

Den horisontella genomsläppligheten uppgår enligt borrhålsmetoden till 0.26 m/dygn i nivån 76-115 cm och 0.80 m/dygn i nivån 80-155 cm. Resultatet av mätningar av den vertikala genomsläppligheten på utstansade proppar i 10 cm nivåer ned till 1 m djup, redovisas i tabell 27:2. Dessa mätningar visar på en god genomsläpplighet.

Tabell 27:1. Kornstorlekssammansättning och mullhalt

| Nivå cm | Mull-<br>halt | Sand | Grov-<br>mo | Finmo | Grov-<br>mjäla | Fin-<br>mjäla | Ler |
|---------|---------------|------|-------------|-------|----------------|---------------|-----|
| 0- 20   | 2             | 55   | 32          | 4     | 3              | 1             | 3   |
| 20- 50  | -             | 58   | 31          | 5     | 1              | 1             | 4   |
| 50-100  | -             | 54   | 38          | 3     | 2              | 1             | 2   |
| 100-150 | -             | 37   | 53          | 3     | 2              | 1             | 4   |
| 150-200 | -             | 36   | 56          | 3     | 1              | 1             | 3   |

Tabell 27:2. Vattengenomsläpplighet, m/dygn. Mätningar utförda på utstansade proppar (höjd 10 cm, diam. 7 cm).

| Djup under markytan |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 0-10                | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 60-70 | 70-80 | 80-90 | 90-100 |
|                     | 5.9   | 8.9   | 6.3   | 3.7   | 2.6   | 2.0   | 1.0   | 1.4   | 2.5    |

Nederbörd, upptorkning och markbärighet. De redovisade nederbördssiffrorna i tabell 27:3, hänför sig till den nederbördsstation som finns på gården, H 610 Ekerum. Stationens årsmedelnederbörd för perioden 1931-60 utgör 494 mm. Under de 13 år observationer över upptorkning och markbärighet utförts, ligger årsmedelnederbörden på 559 mm. De 11 skördeårens årsmedelnederbörd uppgår till 572 mm. Försöket är beläget inom ett jämförelsevis nederbördsfattigt område. Under försöksperioden har emellertid nederbörds- mängderna legat över det normala, och fyra år har erhållits mer än 700 mm.

TABELL 27:3 EKERUM, KALMAR LÄN  
 NEDERBÖRD, UPPTORKNING OCH MARKBÄRIGHET  
 NEDERBÖRDSSTATION H 610 EKERUM

| NEDERBÖRD, MM                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | UPPTÖRKNING OCH<br>MARKBÄRIGHET |     |      |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|---------------------------------|-----|------|
| ÅR                                     | APR | MAJ | JUN | JUL | AUG | SEP | OKT | NOV | DEC | ÅRET | GRÖDA                           | VÅR | HÖST |
| 48                                     | 46  | 27  | 22  | 26  | 140 | 57  | 14  | 16  | 1   | 444  | Höstråg                         |     |      |
| 49                                     | 29  | 36  | 64  | 35  | 34  | 44  | 15  | 77  | 54  | 406  | Höstråg                         | -   | -    |
| 50                                     | 32  | 48  | 28  | 82  | 23  | 44  | 68  | 73  | 55  | 529  | Vall I                          |     |      |
| 51                                     | 17  | 40  | 39  | 35  | 59  | 12  | 10  | 52  | 19  | 437  | Höstrybs                        | -   | -    |
| 52                                     | 40  | 74  | 64  | 28  | 80  | 79  | 162 | 106 | 55  | 783  | Höstraps                        | -   | x    |
| 53                                     | 17  | 58  | 85  | 69  | 76  | 61  | 13  | 24  | 22  | 550  | Höstråg                         | -   | -    |
| 54                                     | 29  | 36  | 44  | 110 | 84  | 31  | 52  | 51  | 60  | 647  | Höstrybs                        | -   |      |
| 55                                     | 11  | 58  | 10  | 39  | 19  | 97  | 19  | 8   | 53  | 406  | Höstråg                         | x   | -    |
| 56                                     | 30  | 4   | 63  | 17  | 75  | 80  | 17  | 19  | 44  | 424  | Korn                            | x   | -    |
| 57                                     | 33  | 16  | 42  | 212 | 73  | 88  | 51  | 19  | 13  | 719  | Vall I                          | -   | -    |
| 58                                     | 59  | 53  | 26  | 66  | 77  | 29  | 62  | 49  | 108 | 732  | Vall II                         | -   | -    |
| 59                                     | 58  | 0   | 6   | 28  | 10  | 21  | 40  | 43  | 42  | 310  | Höstraps                        | -   | -    |
| 60                                     | 19  | 35  | 22  | 122 | 149 | 75  | 85  | 124 | 78  | 883  | Höstråg                         | -   | -    |
| MEDELNEDERBÖRD, H 610 EKERUM (1931-60) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                                 |     |      |
|  | 29  | 38  | 37  | 57  | 57  | 49  | 44  | 45  | 40  | 494  |                                 |     |      |

- = ingen skillnad, x = sämre upptorkning och markbärighet vid det större dikesavståndet.

Översikten över upptorkning och markbärighet i tabell 27:3 visar inte på några nämnvärda skillnader i upptorkning på våren mellan de olika dikesavstånden. Endast vid ett tillfälle har skillnader mellan de prövade dikesavstånden noterats vid tiden för höstarbetena.

Dikningsintensitet och skörd. Försöket har skördats dels enligt den äldre försöksmetodiken redovisat i tabell 27:4 och dels enligt bandförsöksmetoden redovisat i tabellerna 27:5 och 27:6. Av tabell 27:4 framgår att 20-metersdikningen givit i medeltal c:a 200 skördeenheter högre avkastning än 40-metersdikningen vad gäller spannmålsgrödor och höstoljeväxter. Vallarna har i stort sett givit samma avkastning på de båda prövade dikesavstånden.

Tabell 27:4. Ekerum, Kalmar län. Dikesavståndets inverkan på avkastningens storlek. Avkastningen anges i hundra skördeenheter per hektar (H ske/ha).

| År   | Gröda    | Dikesavstånd |      |                   | Sign. |
|------|----------|--------------|------|-------------------|-------|
|      |          | 20 m         | 40 m | m <sub>diff</sub> |       |
| 1949 | Höstråg  | 26.9         | -0.7 | ±1.58             | -     |
| 1951 | Höstrybs | 29.4         | -3.6 | ±0.64             |       |
| 1952 | Höstraps | 48.8         | -1.2 | ±1.98             | -     |
| 1953 | Höstråg  | 26.4         | -4.9 | ±1.59             | +     |
| 1954 | Höstrybs | 51.0         | ±0   | ±1.24             | -     |
| 1955 | Höstråg  | 17.8         | -1.9 | ±0.60             |       |
| 1956 | Korn     | 25.4         | -2.0 | ±1.01             | +     |
| 1957 | Vall I   | 16.7         | ±0   | ±0.94             | -     |
| 1958 | Vall II  | 23.6         | +0.6 | ±1.61             | -     |

Medeltal:

|                            |      |      |       |   |
|----------------------------|------|------|-------|---|
| Höstsådda<br>grödor (6 år) | 33.4 | -2.1 | ±0.76 |   |
| Vårsådda<br>grödor (1 år)  | 25.4 | -2.0 | ±1.01 | + |
| Vallar (2 år)              | 20.2 | +0.3 | ±0.30 | - |
| Totalt (9 år)              | 29.6 | -1.6 | ±0.60 |   |

Skördens variation inom området mellan dikena, kan för enskilda år studeras i tabellerna 27:5 och 27:6. Vid 20-metersavståndet har skörden mitt emellan dikena minskat för de höstsådda grödorna med 6 %, men däremot ökat för vallarna med 11 %. Vid dikesavståndet 40 m har genomsnittsskörden för höstsådda grödor sjunkit med 15 %, medan vallarna givit ungefär samma skörd invid dikena och emellan. Genomsnittligt sett har spannmål och oljeväxter reagerat kraftigare för dikningen än vallarna.

TABELL 27:5 EKERUM, KALMAR LÄN  
SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTAND 20 METER

| ENSKILDA ÅR |          |                         |      |      |      |      |              |     |     |     |      |             |
|-------------|----------|-------------------------|------|------|------|------|--------------|-----|-----|-----|------|-------------|
| ÅR          | GRÖDA    | HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA |      |      |      |      | RELATIVA TAL |     |     |     |      | REG KOEFF   |
|             |          | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | MITT | DIKE         | 2   | 3   | 4   | MITT |             |
| 51          | HÖSTRYBS | 31.6                    | 32.0 | 32.4 | 31.8 | 33.4 | 100          | 101 | 103 | 101 | 106  | -0.001534+  |
| 52          | HÖSTRAPS | 57.4                    | 55.8 | 59.0 | 57.4 | 54.0 | 100          | 97  | 103 | 100 | 94   | 0.001178    |
| 53          | HÖSTRÄG  | 24.9                    | 24.2 | 23.5 | 24.1 | 23.2 | 100          | 97  | 94  | 97  | 93   | 0.001898*   |
| 54          | HÖSTRYBS | 29.8                    | 27.6 | 28.8 | 28.8 | 28.8 | 100          | 93  | 97  | 97  | 97   | 0.000903    |
| 55          | HÖSTRÄG  | 17.8                    | 15.9 | 16.8 | 17.5 | 16.1 | 100          | 89  | 94  | 98  | 90   | 0.001231    |
| 56          | KORN     | 24.4                    | 24.7 | 24.7 | 25.7 | 25.1 | 100          | 101 | 101 | 105 | 103  | -0.001211   |
| 57          | VALL     | 15.4                    | 14.7 | 16.1 | 16.0 | 16.7 | 100          | 95  | 105 | 104 | 108  | -0.001664+  |
| 58          | VALL     | 22.3                    | 23.9 | 24.3 | 25.2 | 25.1 | 100          | 107 | 109 | 113 | 113  | -0.003752*  |
| 59          | HÖSTRAPS | 26.2                    | 20.8 | 21.4 | 23.0 | 19.4 | 100          | 79  | 82  | 88  | 74   | 0.006712**  |
| 60          | HÖSTRÄG  | 28.3                    | 26.3 | 27.5 | 28.2 | 28.1 | 100          | 93  | 97  | 100 | 99   | -0.000078   |
| MEDEL TAL   |          |                         |      |      |      |      |              |     |     |     |      |             |
| GRÖDA       | ÅR       | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | MITT | DIKE         | 2   | 3   | 4   | MITT | REG KOEFF   |
| H.GRÖDOR    | 7        | 30.9                    | 28.9 | 29.9 | 30.1 | 29.0 | 100          | 94  | 97  | 97  | 94   | 0.001480+   |
| VALLAR      | 2        | 18.9                    | 19.3 | 20.2 | 20.6 | 20.9 | 100          | 102 | 107 | 109 | 111  | -0.002736** |
| TOTALT      | 10       | 27.8                    | 26.6 | 27.5 | 27.8 | 27.0 | 100          | 96  | 99  | 100 | 97   | 0.000363    |

TABELL 27:6 EKERUM, KALMAR LÄN  
SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTAND 40 METER

| ENSKILDA ÅR  |          |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |             |
|--------------|----------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| ÅR           | GRÖDA    | HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA |      |      |      |      |      |      |      |      |      | REG KOEFF   |
|              |          | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | MITT |             |
| 51           | HÖSTRYBS | 34.2                    | 33.0 | 32.0 | 31.2 | 30.0 | 31.6 | 32.6 | 29.6 | 31.2 | 31.2 | 0.000442**  |
| 52           | HÖSTRAPS | 60.0                    | 58.8 | 62.0 | 58.0 | 57.4 | 62.0 | 57.8 | 55.4 | 58.2 | 56.8 | 0.000395    |
| 53           | HÖSTRÄG  | 26.9                    | 23.3 | 23.5 | 22.9 | 22.8 | 22.9 | 22.4 | 21.0 | 21.6 | 21.2 | 0.000641*** |
| 54           | HÖSTRYBS | 30.4                    | 26.2 | 26.8 | 22.8 | 27.0 | 24.8 | 22.2 | 24.4 | 23.8 | 23.4 | 0.000828*** |
| 55           | HÖSTRÄG  | 16.3                    | 15.6 | 15.1 | 13.5 | 15.5 | 14.9 | 15.2 | 15.1 | 14.6 | 15.0 | 0.000151+   |
| 56           | KORN     | 24.2                    | 22.3 | 22.4 | 23.8 | 23.1 | 23.8 | 22.5 | 21.6 | 22.3 | 21.9 | 0.000178+   |
| 57           | VALL     | 15.0                    | 15.8 | 14.8 | 15.1 | 14.7 | 15.1 | 13.9 | 14.5 | 15.0 | 14.0 | 0.000135    |
| 58           | VALL     | 22.2                    | 23.8 | 23.5 | 22.7 | 22.1 | 23.2 | 22.9 | 24.3 | 24.6 | 22.8 | -0.000115   |
| 59           | HÖSTRAPS | 21.8                    | 13.4 | 11.6 | 14.4 | 14.0 | 14.2 | 12.8 | 16.4 | 14.4 | 14.4 | 0.000576+   |
| 60           | HÖSTRÄG  | 28.6                    | 27.4 | 26.8 | 27.2 | 26.7 | 25.2 | 23.8 | 25.5 | 25.0 | 23.1 | 0.000615**  |
| RELATIVA TAL |          |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |             |
| 51           | HÖSTRYBS | 100                     | 96   | 94   | 91   | 88   | 92   | 95   | 87   | 91   | 91   |             |
| 52           | HÖSTRAPS | 100                     | 98   | 103  | 97   | 96   | 103  | 96   | 92   | 97   | 95   |             |
| 53           | HÖSTRÄG  | 100                     | 87   | 87   | 85   | 85   | 85   | 83   | 78   | 80   | 79   |             |
| 54           | HÖSTRYBS | 100                     | 86   | 88   | 75   | 89   | 82   | 73   | 80   | 78   | 77   |             |
| 55           | HÖSTRÄG  | 100                     | 96   | 93   | 83   | 95   | 91   | 93   | 93   | 90   | 92   |             |
| 56           | KORN     | 100                     | 92   | 93   | 98   | 95   | 98   | 93   | 89   | 92   | 90   |             |
| 57           | VALL     | 100                     | 105  | 99   | 101  | 98   | 101  | 93   | 97   | 100  | 93   |             |
| 58           | VALL     | 100                     | 107  | 106  | 102  | 100  | 105  | 103  | 109  | 111  | 103  |             |
| 59           | HÖSTRAPS | 100                     | 61   | 53   | 66   | 64   | 65   | 59   | 75   | 66   | 66   |             |
| 60           | HÖSTRÄG  | 100                     | 96   | 94   | 95   | 93   | 88   | 83   | 89   | 87   | 81   |             |
| MEDEL TAL    |          |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |             |
| GRÖDA        | ÅR       | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | MITT | REG KOEFF   |
| H.GRÖDOR     | 7        | 31.2                    | 28.2 | 28.3 | 27.1 | 27.6 | 27.9 | 26.7 | 26.8 | 27.0 | 26.4 | 0.000522*** |
| VALLAR       | 2        | 18.6                    | 19.8 | 19.2 | 18.9 | 18.4 | 19.2 | 18.4 | 19.4 | 19.8 | 18.4 | 0.000013    |
| TOTALT       | 10       | 28.0                    | 26.0 | 25.9 | 25.2 | 25.3 | 25.8 | 24.6 | 24.8 | 25.1 | 24.4 | 0.000386*** |
| H.GRÖDOR     | 7        | 100                     | 90   | 91   | 87   | 88   | 89   | 86   | 86   | 87   | 85   |             |
| VALLAR       | 2        | 100                     | 106  | 103  | 102  | 99   | 103  | 99   | 104  | 106  | 99   |             |
| TOTALT       | 10       | 100                     | 93   | 93   | 90   | 90   | 92   | 88   | 89   | 90   | 87   |             |

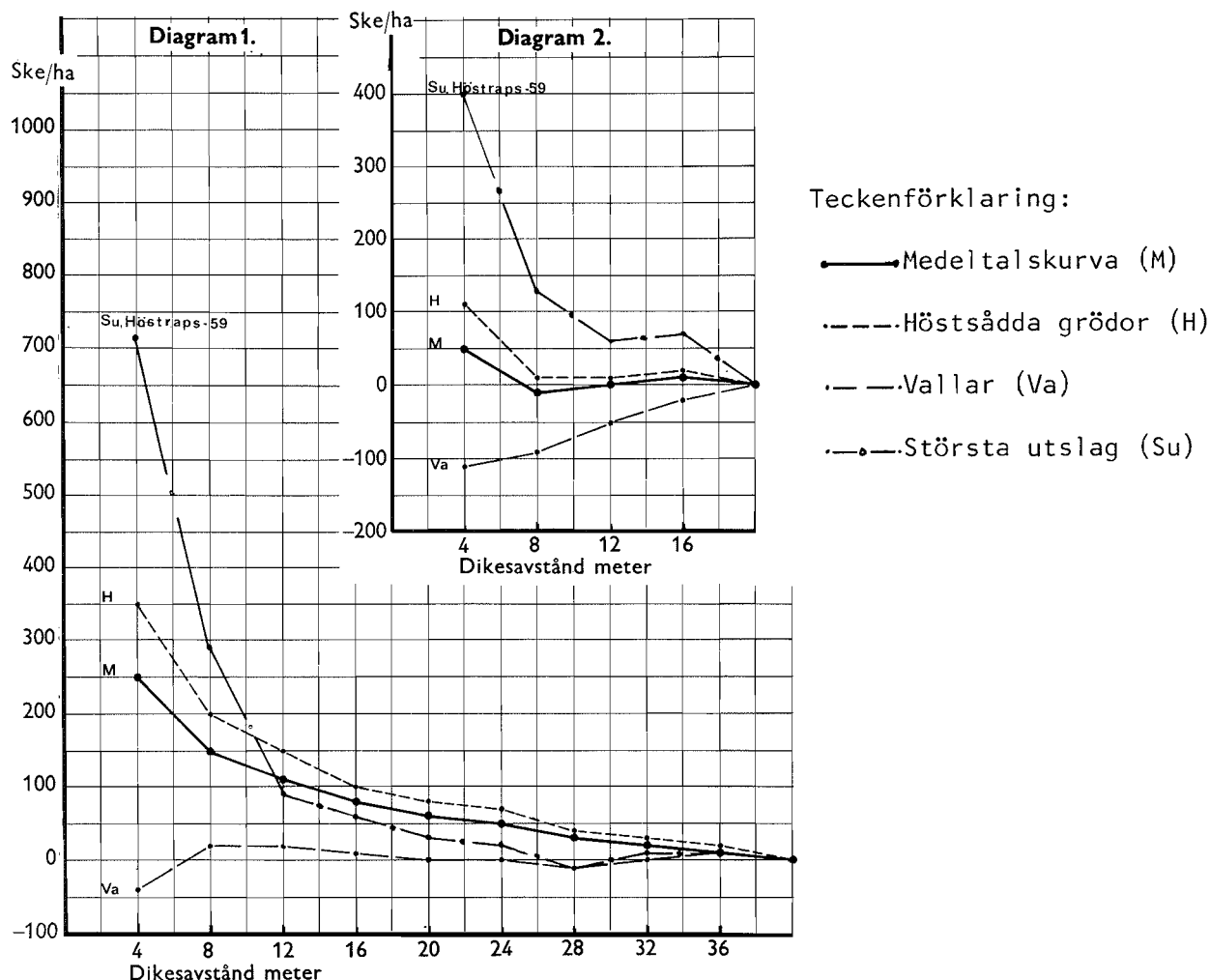


Fig. 27:2. Samband mellan dikesavstånd och avkastning. Diagram 1 har beräknats ur materialet i tabell 27:6 och diagram 2 ur materialet i tabell 27:5. Kurvorna är sammanförda till en utgångspunkt och anger skördeförändringen vid en minskning av dikesavståndet under 40 m (diagram 1) respektive under 20 m (diagram 2).

Skördevärdena ligger till grund för de sambandskurvor mellan dikesavstånd och skördeavkastning som beräknats och införts i figur 27:2. Med minskat dikesavstånd har höstsådda grödor givit skördeökningar, medan däremot vallarna inte påverkats nämnvärt. Enligt diagram 1 i denna figur, skulle en minskning av dikesavståndet från 40 till 20 m öka skörden av höstsådda grödor med 90 ske/ha och år.

Två metoder för avkastningsbestämning i dräneringsförsök har alltså här tillämpats samtidigt i samma försök. Vissa differenser föreligger i skörderesultaten men i stort sett pekar de i samma riktning. En minskning av dikesavståndet från 40 till 20 meter har givit en avkastningsökning i spannmåls- och höstoljeväxtgrödorna, medan vallarna inte har reagerat för denna ändring av dikningsintensiteten.

Sammanfattande synpunkter. Försöket har skördats i 11 år, och följts genom observationer över upptorkning och markbärighet sammanlagt 13 år. Sammanfattningsvis kan sägas att den avkastningsökning som erhållits vid en intensifierad dikning, är betydande vad gäller höstsådda grödor. Fältet har burit vårsäd endast en gång under försökstiden. Även denna korngröda tycktes reagera positivt för en intensifierad dikning. Vallen däremot har inte påverkats nämnvärt av skillnader i dikesavstånd upp till 40 meter.

Upptorknings-, markbärighets- och bruksförhållanden har i stort sett varit tillfredsställande även på det stora dikesavståndet. Bedömningen av vilken dikningsintensitet som skall väljas i ett fall som detta, blir beroende av vilken typ av växtodling man ämnar gå in för. På en så pass grov och torkkänslig jord som det här är fråga om har de höstsådda grödorna stor konkurrenskraft gentemot vårsådda grödor och vallar. Som framgår bl.a. av de här redovisade resultaten är de höstsådda grödorna tacksamma för en relativt intensiv dränering. Större dikesavstånd än 20 meter bör därför inte komma ifråga. Väljer man däremot en växtodling som domineras av vårsådda grödor och vallar, kan man överväga att dika fälten med större dikesavstånd.



28. Valstad, Gamleby s:n, Kalmar län

Försöksfältet är beläget 24 km NV om Västervik och ca 3 km N om Gamleby kyrka. Lägeskoordinaterna utgör 6422300/1534800.

Försöket upptar dikesavstånden 18 och 36 m med dikesdjupet 0.75 m. Det större dikesavståndet återkommer i två och det mindre i tre upprepningar. Försöket har skördats som bandförsök med fyra samparceller av varje "försöksled" i det större avståndet och sex i det mindre. Utformningen av försöket framgår närmare av fig. 28:1.

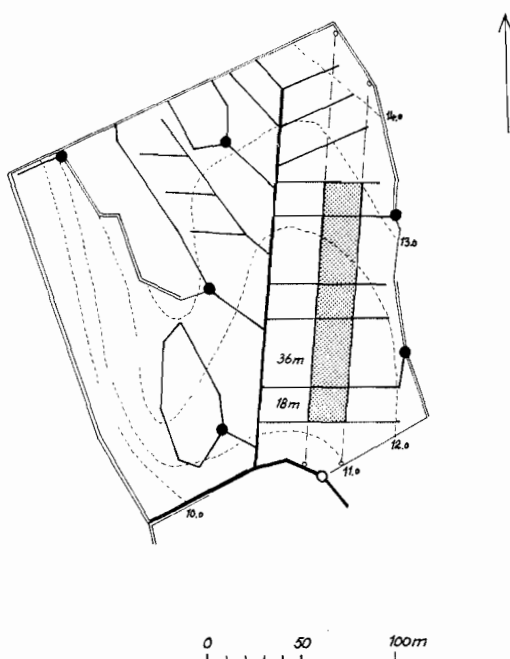


Fig. 28:1. Plan över täckdikningsförsök vid Valstad, Kalmar län. Dikesavstånd 18 och 36 m.

Markförhållanden och topografi. Försöksfältet ligger i en lutning av c:a 14:1000. Matjorden utgöres av måttligt mullhaltig styv lera. Övre delen av allven utgöres av styv lera och nedre delen av mycket styv lera (tabell 28:1).

Tabell 28:1. Kornstorlekssammansättning och mullhalt

| Nivå cm | Mullhalt | Sand | Grovmo | Finmo | Grovmjåla | Finmjåla | Ler |
|---------|----------|------|--------|-------|-----------|----------|-----|
| 0- 20   | 6        | 2    | 6      | 9     | 8         | 10       | 59  |
| 20- 50  | -        | 1    | 9      | 16    | 8         | 7        | 59  |
| 50-100  | -        | 1    | 2      | 5     | 6         | 40       | 46  |
| 100-150 | -        | 1    | 2      | 2     | 6         | 8        | 81  |
| 150-200 | -        | -    | 1      | 5     | 7         | 11       | 76  |

Genomsläppligheten uppgår enligt borrhålsmetoden till 0.04 m/dygn i nivåerna 52-120 cm och 109-170 cm, samt 0.02 m i nivån 183-280 cm. Resultatet av mätningar av den vertikala genomsläppligheten hos utstansade proppar i 10 cm nivåer, ned till en meters djup, redovisas i tabell 28:2. Samtliga mätningar visar på att markens genomsläpplighet är låg.

Tabell 28:2. Vattengenomsläpplighet, m/dygn. Mätningar utförda på utstansade proppar (höjd 10 cm, diam. 7 cm).

| Djup under markytan |       |       |       |       |       |       |        |       |        |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|
| 0-10                | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 60-70 | 70-80  | 80-90 | 90-100 |
| 0.46                | 0.88  | 0.067 | 0.089 | 0.030 | 0.034 | 0.042 | 0.0060 | 0.059 | 0.021  |

Nederbörd, upptorkning och markbärighet. De redovisade nederbördssiffrorna i tabell 28:3 hänför sig till nederbördsstationen H 712 Överum, belägen ca 8 km NV om försöksfältet. Stationens årsmedelnederbörd för perioden 1931-60 är 586 mm. Under de 12 år observationer över upptorkning och markbärighet utförts, utgör årsmedelnederbörden 612 mm. De 12 skördeårens medelnederbörd uppgår till 604 mm.

Försöket är beläget inom ett område med relativt låg årsnederbörd. Årsmedelnederbörden under försöksperioden har legat något över det normala. Fyra år har erhållits nederbördsmängder över 700 mm.

TABELL 28:3 VALSTAD, KALMAR LÄN  
NEDERBÖRD, UPPTORKNING OCH MARKBÄRIGHET  
NEDERBÖRDSSTATION H 712 ÖVERUM

| NEDERBÖRD, MM                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | UPPTÖRKNING OCH<br>MARKBÄRIGHET |     |      |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|---------------------------------|-----|------|
| ÅR                                     | APR | MAJ | JUN | JUL | AUG | SEP | OKT | NOV | DEC | ÅRET | GRÖDA                           | VÅR | HÖST |
| 56                                     | 30  | 4   | 63  | 17  | 75  | 80  | 17  | 19  | 44  | 424  | Vårvete                         | -   | -    |
| 57                                     | 33  | 16  | 42  | 212 | 73  | 88  | 51  | 19  | 13  | 719  | Blandsäd                        | -   | -    |
| 58                                     | 59  | 53  | 26  | 66  | 77  | 29  | 62  | 49  | 108 | 732  | Vall I                          |     | -    |
| 59                                     | 68  | 22  | 44  | 3   | 8   | 55  | 49  | 39  | 46  | 425  |                                 |     |      |
| 60                                     | 15  | 42  | 32  | 108 | 139 | 29  | 99  | 120 | 85  | 777  | Höstvete                        |     | -    |
| 61                                     | 23  | 118 | 67  | 79  | 43  | 71  | 36  | 81  | 50  | 623  | Blandsäd                        |     | x    |
| 62                                     | 28  | 30  | 45  | 68  | 101 | 60  | 6   | 41  | 46  | 535  | Korn                            | -   | x    |
| 63                                     | 24  | 22  | 100 | 55  | 129 | 41  | 45  | 119 | 16  | 609  | Havre                           | x   | -    |
| 64                                     | 8   | 25  | 33  | 56  | 21  | 44  | 82  | 28  | 41  | 369  | Vall I                          | -   | -    |
| 65                                     | 22  | 14  | 56  | 67  | 18  | 73  | 10  | 113 | 106 | 573  | Vall II                         | -   | -    |
| 66                                     | 54  | 38  | 76  | 73  | 12  | 37  | 64  | 63  | 68  | 652  | Vall III                        | -   | -    |
| 67                                     | 67  | 60  | 14  | 24  | 110 | 142 | 65  | 43  | 69  | 721  | Vall IV                         | -   | -    |
| 68                                     | 32  | 80  | 31  | 113 | 29  | 31  | 59  | 107 | 46  | 665  | Höstvete                        | -   | -    |
| 69                                     | 52  | 90  | 3   | 26  | 92  | 20  | 25  | 82  | 28  | 573  | Höstvete                        | x   | -    |
| MEDELNEDERBÖRD, H 712 ÖVERUM (1931-60) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                                 |     |      |
|  | 32  | 45  | 50  | 70  | 67  | 57  | 53  | 55  | 51  | 586  |                                 |     |      |

- = ingen skillnad, x = sämre upptorkning och markbärighet vid det större dikesavståndet.

Översikten över upptorkning och markbärighet i tabell 28:3, visar inte på några större skillnader mellan olika dikesavstånd i vare sig upp-  
torkning på våren eller bärighet på hösten.

Dikningsintensitet och skörd. Skördens variation inom området mellan di-  
kena kan för enskilda år studeras i tabellerna 28:4 och 28:5. Utslagen i  
försöket är genomgående små och går i olika riktning. Som ett medeltal för  
samtliga år och grödor kan en liten skördeminskning noteras mellan dikena  
på det stora dikesavståndet.

**TABELL 28:4 VALSTAD, KALMAR LÄN**  
**SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTÅND 18 METER**

| ENSKILDA ÅR |          | HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA |      |      |      |      | RELATIVA TAL |     |     |     |      | REG KOEFF   |
|-------------|----------|-------------------------|------|------|------|------|--------------|-----|-----|-----|------|-------------|
| ÅR          | GRÖDA    | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | MITT | DIKE         | 2   | 3   | 4   | MITT |             |
| 56          | VÄRVETE  | 29.9                    | 28.7 | 27.6 | 28.7 | 29.2 | 100          | 96  | 92  | 96  | 98   | 0.002190+   |
| 57          | BL.SÄD   | 36.6                    | 35.8 | 36.1 | 35.8 | 36.3 | 100          | 98  | 99  | 98  | 99   | 0.000999    |
| 58          | VALL     | 35.8                    | 37.7 | 37.8 | 38.7 | 35.4 | 100          | 105 | 106 | 108 | 99   | -0.002217   |
| 60          | HÖSTVETE | 50.9                    | 53.4 | 52.2 | 52.4 | 53.1 | 100          | 105 | 103 | 103 | 104  | -0.002807   |
| 61          | BL.SÄD   | 19.4                    | 19.2 | 18.4 | 18.7 | 20.4 | 100          | 99  | 95  | 96  | 105  | 0.006947*** |
| 62          | KORN     | 37.2                    | 37.6 | 36.3 | 36.6 | 38.4 | 100          | 101 | 98  | 98  | 103  | -0.000039   |
| 63          | HAVRE    | 11.8                    | 12.2 | 11.7 | 11.9 | 11.4 | 100          | 103 | 99  | 101 | 97   | 0.000477    |
| 64          | VALL     | 25.3                    | 24.4 | 25.1 | 25.0 | 25.2 | 100          | 96  | 99  | 99  | 100  | 0.000185    |
| 65          | VALL     | 26.9                    | 26.9 | 27.0 | 27.2 | 27.3 | 100          | 100 | 100 | 101 | 101  | -0.000609   |
| 66          | VALL     | 22.7                    | 23.3 | 23.5 | 22.9 | 24.0 | 100          | 103 | 104 | 101 | 106  | -0.001609+  |
| 68          | HÖSTVETE | 50.4                    | 50.2 | 47.8 | 48.1 | 47.8 | 100          | 100 | 95  | 95  | 95   | 0.005367+   |
| 69          | HÖSTVETE | 20.4                    | 22.2 | 20.0 | 19.2 | 20.1 | 100          | 109 | 98  | 94  | 99   | 0.002052    |
| MEDELTAL    |          |                         |      |      |      |      |              |     |     |     |      |             |
| GRÖDA       | ÅR       | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | MITT | DIKE         | 2   | 3   | 4   | MITT |             |
| H.GRÖDOR    | 3        | 40.6                    | 41.9 | 40.0 | 39.9 | 40.3 | 100          | 103 | 99  | 98  | 99   | 0.001518    |
| V.GRÖDOR    | 5        | 27.0                    | 26.7 | 26.0 | 26.3 | 27.1 | 100          | 99  | 96  | 97  | 100  | 0.000707    |
| VALLAR      | 4        | 27.7                    | 28.1 | 28.4 | 28.5 | 28.0 | 100          | 101 | 103 | 103 | 101  | -0.001066   |
| TOTALT      | 12       | 30.6                    | 31.0 | 30.3 | 30.4 | 30.7 | 100          | 101 | 99  | 99  | 100  | 0.000319    |

Med ledning av skördevärdena har sambandskurvor mellan dikesavstånd och av-  
kastning beräknats och införts i fig. 28:2. Skördeavkastningen förändras  
ganska obetydligt av ett minskat dikesavstånd. Enligt diagram 1 i denna  
figur har en minskning av dikesavståndet från 36 till 18 m givit en genom-  
snittlig skördeökning med ca 20 kg/ha och år.

## TABELL 28:5 VALSTAD, KALMAR LÄN

SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTÅND 36 METER

| ENSKILDA ÅR |          | HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA |      |      |      |      |      |      |      |      |      |            |       |
|-------------|----------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|-------|
| ÅR          | GRÖDA    | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | MITT | REG        | KOEFF |
| 56          | VÄRVETE  | 32.1                    | 30.7 | 29.9 | 30.7 | 32.7 | 31.3 | 31.0 | 31.5 | 31.3 | 33.0 | -0.000119  |       |
| 57          | BL.SÄD   | 38.6                    | 36.0 | 36.8 | 36.9 | 34.9 | 36.1 | 35.5 | 36.7 | 36.0 | 35.8 | 0.000391*  |       |
| 58          | VALL     | 36.4                    | 38.9 | 36.6 | 37.6 | 37.8 | 35.8 | 33.6 | 32.0 | 31.5 | 30.3 | 0.001151** |       |
| 60          | HÖSTVETE | 50.4                    | 50.4 | 50.3 | 49.1 | 50.2 | 50.1 | 49.4 | 49.4 | 49.4 | 48.6 | 0.000251   |       |
| 61          | BL.SÄD   | 19.7                    | 17.5 | 17.8 | 17.5 | 16.5 | 17.0 | 15.5 | 17.9 | 17.6 | 18.7 | 0.000343+  |       |
| 62          | KORN     | 36.3                    | 35.8 | 36.7 | 36.0 | 36.8 | 35.9 | 37.3 | 36.4 | 36.2 | 34.3 | 0.000042   |       |
| 63          | HAVRE    | 11.1                    | 12.2 | 13.1 | 12.2 | 11.0 | 10.2 | 11.7 | 12.6 | 11.5 | 10.8 | 0.000092   |       |
| 64          | VALL     | 25.9                    | 25.8 | 26.4 | 26.1 | 25.3 | 25.1 | 26.0 | 26.2 | 26.6 | 25.0 | 0.000052   |       |
| 65          | VALL     | 28.7                    | 28.3 | 26.2 | 27.2 | 26.5 | 27.2 | 27.9 | 27.8 | 27.8 | 28.0 | 0.000117   |       |
| 66          | VALL     | 23.5                    | 23.0 | 23.8 | 24.2 | 23.6 | 23.7 | 22.9 | 23.4 | 24.5 | 24.1 | -0.000090  |       |
| 68          | HÖSTVETE | 52.1                    | 50.2 | 50.1 | 52.7 | 52.3 | 53.0 | 53.4 | 53.0 | 51.5 | 51.6 | -0.000315  |       |
| 69          | HÖSTVETE | 22.5                    | 21.1 | 22.0 | 21.6 | 21.4 | 22.5 | 22.1 | 23.3 | 22.9 | 20.7 | -0.000061  |       |
|             |          | RELATIVA TAL            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |            |       |
| 56          | VÄRVETE  | 100                     | 96   | 93   | 96   | 102  | 98   | 97   | 98   | 98   | 103  |            |       |
| 57          | BL.SÄD   | 100                     | 93   | 95   | 96   | 90   | 94   | 92   | 95   | 93   | 93   |            |       |
| 58          | VALL     | 100                     | 107  | 101  | 103  | 104  | 98   | 92   | 88   | 87   | 83   |            |       |
| 60          | HÖSTVETE | 100                     | 100  | 100  | 97   | 100  | 99   | 98   | 98   | 98   | 96   |            |       |
| 61          | BL.SÄD   | 100                     | 89   | 90   | 89   | 84   | 86   | 79   | 91   | 89   | 95   |            |       |
| 62          | KORN     | 100                     | 99   | 101  | 99   | 101  | 99   | 103  | 100  | 100  | 94   |            |       |
| 63          | HAVRE    | 100                     | 110  | 118  | 110  | 99   | 92   | 105  | 114  | 104  | 97   |            |       |
| 64          | VALL     | 100                     | 100  | 102  | 101  | 98   | 97   | 100  | 101  | 103  | 97   |            |       |
| 65          | VALL     | 100                     | 99   | 91   | 95   | 92   | 95   | 97   | 97   | 97   | 98   |            |       |
| 66          | VALL     | 100                     | 98   | 101  | 103  | 100  | 101  | 97   | 100  | 104  | 103  |            |       |
| 68          | HÖSTVETE | 100                     | 96   | 96   | 101  | 100  | 102  | 102  | 102  | 99   | 99   |            |       |
| 69          | HÖSTVETE | 100                     | 94   | 98   | 96   | 95   | 100  | 98   | 104  | 102  | 92   |            |       |
| MEDELTAL    |          |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |            |       |
| GRÖDA       | ÅR       | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | MITT | REG        | KOEFF |
| H.GRÖDOR    | 3        | 41.7                    | 40.6 | 40.8 | 41.1 | 41.3 | 41.9 | 41.6 | 41.9 | 41.3 | 40.3 | -0.000039  |       |
| V.GRÖDOR    | 5        | 27.6                    | 26.4 | 26.9 | 26.7 | 26.4 | 26.1 | 26.2 | 27.0 | 26.5 | 26.5 | 0.000151+  |       |
| VALLAR      | 4        | 28.6                    | 29.0 | 28.3 | 28.8 | 28.3 | 28.0 | 27.6 | 27.4 | 27.6 | 26.9 | 0.000308*  |       |
| TOTALT      | 12       | 31.4                    | 30.8 | 30.8 | 31.0 | 30.8 | 30.7 | 30.5 | 30.9 | 30.6 | 30.1 | 0.000156*  |       |
| H.GRÖDOR    | 3        | 100                     | 97   | 98   | 99   | 99   | 100  | 100  | 100  | 99   | 97   |            |       |
| V.GRÖDOR    | 5        | 100                     | 96   | 97   | 97   | 96   | 95   | 95   | 98   | 96   | 96   |            |       |
| VALLAR      | 4        | 100                     | 101  | 99   | 101  | 99   | 98   | 97   | 96   | 97   | 94   |            |       |
| TOTALT      | 12       | 100                     | 98   | 98   | 99   | 98   | 98   | 97   | 98   | 97   | 96   |            |       |

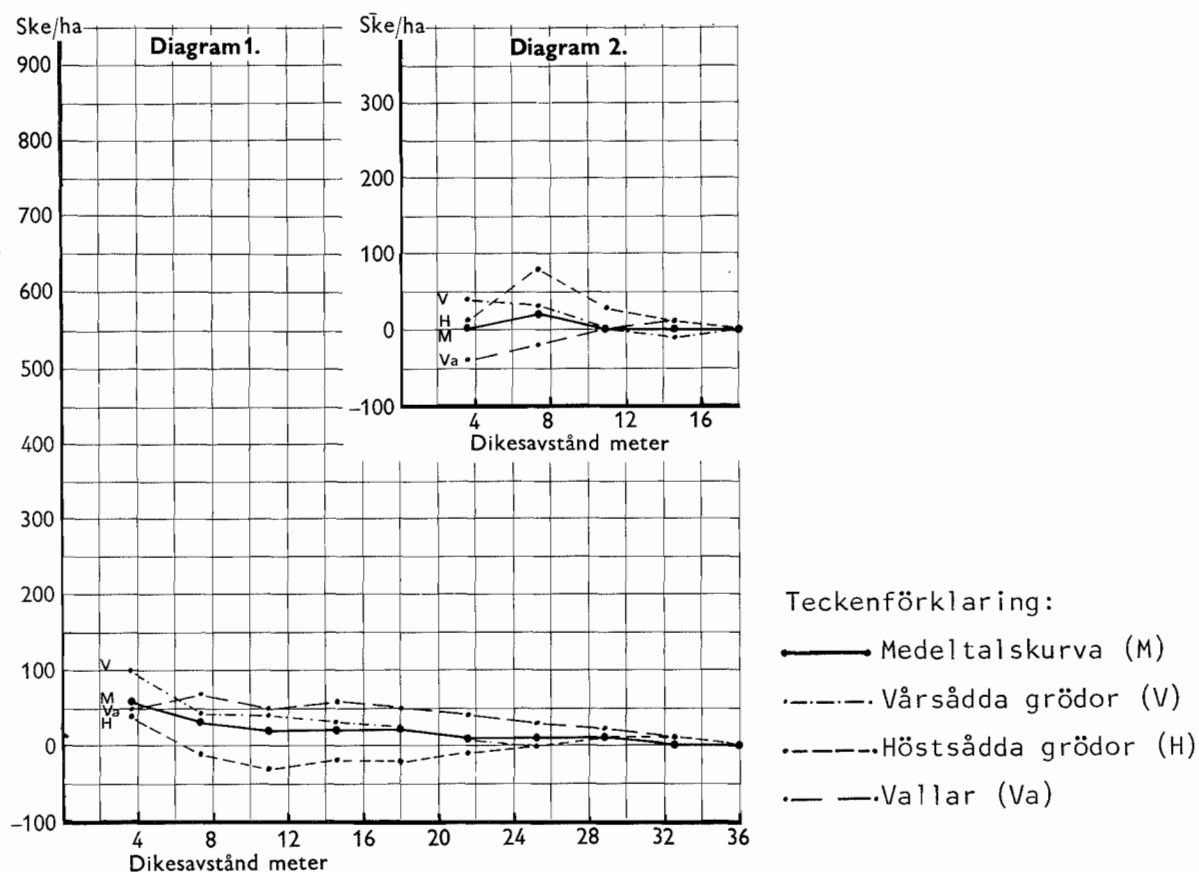


Fig. 28:2. Samband mellan dikesavstånd och avkastning. Diagram 1 har beräknats ur materialet i tabell 28:5 och diagram 2 ur materialet i tabell 28:4. Kurvorna är sammanförda till en utgångspunkt och anger skördeförändringen vid en minskning av dikesavståndet under 36 m (diagram 1) respektive 18 m (diagram 2).

Sammanfattande synpunkter. Försöket har skördats och följts genom observationer över upptorkning och markbärighet sammanlagt 12 år. Sammanfattningsvis kan sägas att den avkastningsökning som erhållits vid en minskning av dikesavståndet från 36 till 18 meter ej uppväger den ökade kostnad som det mindre dikesavståndet innebär.

Upptorknings-, markbärighets- och bruksförhållandena har i stort sett varit tillfredsställande även på det stora dikesavståndet.

Försöksresultaten pekar mot att ett relativt stort dikesavstånd skulle vara tillfyllest i detta fall. För detta talar även det förhållandet att fältet har en ganska god marklutning - c:a 14:1000, varav följer att ytvattenproblem knappast förekommer. Dessutom ligger försöksplatsen inom en relativt nederbördsfattig region. Å andra sidan har vi här att göra med en styv lerjord. Matjorden ligger på gränsen till mycket styv lera och på en meters djup är lerhalten uppe i 80 %. Genomsläppligheten är låg i nivåer där mätningar utförts, d.v.s. ned till c:a tre meters djup. Dessa senare faktorer - den höga lerhalten och den låga genomsläppligheten - gör att man närmast är benägen att rekommendera dikesavstånd omkring 18 meter även om stödet från avkastningsresultaten inte är särskilt starkt.

### 29. Vindö, Östra Eds s:n, Kalmar län

Försöksfältet är beläget 22 km S om Valdemarsvik och ca 4 km SV om Östra Eds kyrka. Lägeskoordinaterna utgör 6432400/1547300. Försöket upptar dikesavstånden 16 och 32 m med dikesdjupet 0.65 m. Det större dikesavståndet återkommer i två upprepningar och det mindre i tre. Av den ena upprepningen med det mindre dikesavståndet har dock endast halva avståndet utnyttjats för skörd. Försöket har skördats som bandförsök med fyra samparceller av varje "försöksled" i det större dikesavståndet och fem i det mindre. Försökets utformning framgår närmare av fig. 29:1.

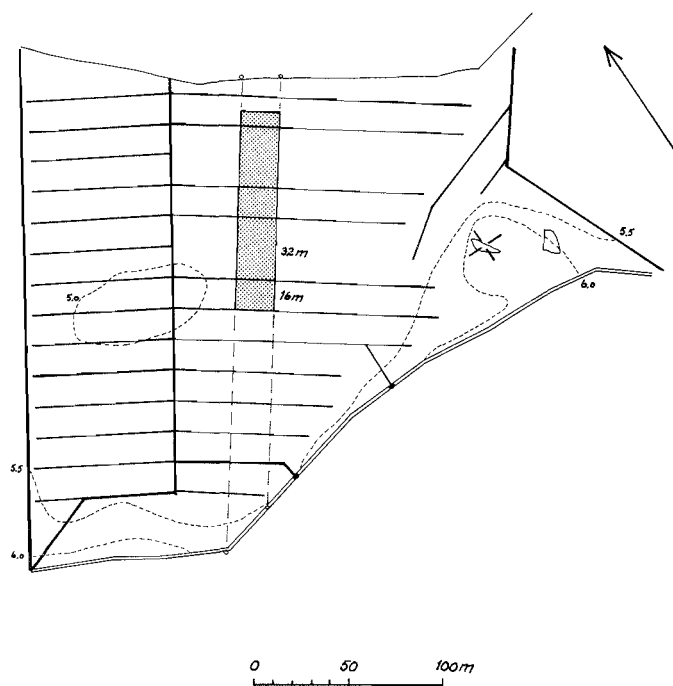


Fig. 29:1. Plan över täckdikningsförsök vid Vindö, Kalmar län. Dikesavstånd 16 och 32 m.

Markförhållanden och topografi. Försöksfältet ligger i en lutning av ca 1:1000. Matjorden utgöres av mycket mullrik mycket styv lera och alven av mycket styv lera (tabell 29:1). Genomsläppligheten enligt borrhålsmetoden är uppmätt till 0.92 m/dygn i nivån 42-120 cm, men sjunker till 0.02 m/dygn i nivån 80-280 cm. Den vertikala genomsläppligheten, uppmätt på stansade proppar i 10 cm nivåer ned till en meters djup, framgår av tabell 29:2.

Försöksfältet är lågt beläget i terrängen och vattenståndet i det öppna avloppet är ofta högt. Detta medför att grundvattenståndet inne i försöksfältet tidvis bestäms av vattenståndet i avloppet och inte av täckdikningen. Ibland är vattenståndet så högt att fältet översvämmas. I viss mån har detta påverkat försöksresultaten speciellt hos de övervintrande grödorna.

## 29. Vindö, Kalmar län

Tabell 29:1. Kornstorlekssammansättning och mullhalt

| Nivå cm | Mull-<br>halt | Sand | Grov-<br>mo | Finmo | Grov-<br>mjäla | Fin-<br>mjäla | Ler |
|---------|---------------|------|-------------|-------|----------------|---------------|-----|
| 0- 20   | 14            | 1    | 1           | 1     | 7              | 14            | 62  |
| 20- 30  | -             | 1    | 1           | 3     | 5              | 13            | 77  |
| 30- 50  | -             | 0    | 1           | 5     | 6              | 12            | 76  |
| 50-100  | -             | 3    | 5           | 5     | 4              | 7             | 76  |
| 100-150 | -             | 1    | 1           | 2     | 6              | 9             | 81  |
| 150-200 | -             | 1    | 1           | 3     | 5              | 6             | 84  |

Tabell 29:2. Vattengenomsläpplighet, m/dygn. Mätningar utförda på utstansade proppar (höjd 10 cm, diam. 7 cm).

|      |       |       | Djup under markytan |       |       |       |       |       |        |
|------|-------|-------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 0-10 | 10-20 | 20-30 | 30-40               | 40-50 | 50-60 | 60-70 | 70-80 | 80-90 | 90-100 |
| 1.4  | 3.8   | 1.3   | 2.7                 | 0.62  | 1.6   | 0.28  | 0.019 | 0.012 | 0.065  |

Nederbörd, upptorkning och markbärighet. De redovisade nederbördssiffrorna i tabell 29:3 hänför sig till nederbördsstationen H 712 Överum, belägen ca 18 km V om försöksfältet. Stationens årsmedelnederbörd för perioden 1931-60 uppgår till 586 mm. Under de 13 år observationer över upptorkning och markbärighet utförts, har årsmedelnederbörden varit 596 mm. De 12 skördeårens medelnederbörd uppgår till 598 mm.

**TABELL 29:3 VINDÖ, KALMAR LÄN**  
**NEDERBÖRD, UPPTORKNING OCH MARKBÄRIGHET**  
**NEDERBÖRDSSTATION H 712 ÖVERUM**

| NEDERBÖRD, MM                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      | UPPTÖRKNING OCH<br>MARKBÄRIGHET |     |      |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|---------------------------------|-----|------|
| ÅR                                     | APR | MAJ | JUN | JUL | AUG | SEP | OKT | NOV | DEC | ÅRET | GRÖDA                           | VÅR | HÖST |
| 55                                     | 41  | 33  | 10  | 18  | 11  | 69  | 42  | 24  | 85  | 434  | Höstvete                        | -   | -    |
| 56                                     | 30  | 4   | 63  | 17  | 75  | 80  | 17  | 19  | 44  | 424  | Havre                           | -   | -    |
| 57                                     | 33  | 16  | 42  | 212 | 73  | 88  | 51  | 19  | 13  | 719  | Blandsäd                        | -   | -    |
| 58                                     | 59  | 53  | 26  | 66  | 77  | 29  | 62  | 49  | 108 | 732  | Vall I                          | x   | -    |
| 59                                     | 68  | 22  | 44  | 3   | 8   | 55  | 49  | 39  | 46  | 425  | Vall II                         | -   | -    |
| 60                                     | 15  | 42  | 32  | 108 | 139 | 29  | 99  | 120 | 85  | 777  | Höstvete                        | -   | -    |
| 61                                     | 23  | 118 | 67  | 79  | 43  | 71  | 36  | 81  | 50  | 623  | Korn                            | -   | x    |
| 62                                     | 28  | 30  | 45  | 68  | 101 | 60  | 6   | 41  | 46  | 535  | Havre                           | x   | -    |
| 63                                     | 24  | 22  | 100 | 55  | 129 | 41  | 45  | 119 | 16  | 609  | Korn                            | -   | -    |
| 64                                     | 8   | 25  | 33  | 56  | 21  | 44  | 82  | 28  | 41  | 369  | Höstvete                        | -   | -    |
| 65                                     | 22  | 14  | 56  | 67  | 18  | 73  | 10  | 113 | 106 | 573  | Träda                           | -   | -    |
| 66                                     | 54  | 38  | 76  | 73  | 12  | 37  | 64  | 63  | 68  | 652  | Vårvete                         | -   | -    |
| 67                                     | 67  | 60  | 14  | 24  | 110 | 142 | 65  | 43  | 69  | 721  | Havre                           | -   | -    |
| 68                                     | 32  | 80  | 31  | 113 | 29  | 31  | 59  | 107 | 46  | 665  | Korn                            | -   | -    |
| 69                                     | 52  | 90  | 3   | 26  | 92  | 20  | 25  | 82  | 28  | 573  | Höstvete                        | -   | -    |
| MEDELNEDERBÖRD, H 712 ÖVERUM (1931-60) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |                                 |     |      |
|  | 32  | 45  | 50  | 70  | 67  | 57  | 53  | 55  | 51  | 586  |                                 |     |      |

- = ingen skillnad, x = sämre upptorkning och markbärighet vid det större dikesavståndet.

Försöket är beläget inom ett ganska nederbördsfattigt område. Under försöksperioden har årsmedelnederbörden legat obetydligt över det normala. Endast två år har mer än 700 mm erhållits.

Översikten över upptorkning och markbärighet i tabell 29:3 uppvisar inte några större skillnader mellan de olika dikesavstånden. Endast vid ett tillfälle under den 13-åriga observationsperioden rapporteras påtagligt sämre markbärighet på det stora dikesavståndet vid tiden för skörd.

#### Dikningsintensitet och skörd

Skördens variation inom området mellan dikena kan för enskilda år studeras i tabellerna 29:4 och 29:5. De flesta åren har en skördenedsättning mellan dikena erhållits för båda dikesavstånden. Genomsnittligt för samtliga grödor uppgår den till 3-5 %. De höstsådda grödorna har reagerat positivt på ökad dikningsintensitet, medan de vårsådda grödornas reaktion går i olika riktningar. I medeltal kommer dessa utslag att ta ut varandra. Vad vallen beträffar föreligger ett klart positivt utslag för dikningen i det mindre dikesavståndet. På det stora dikesavståndet är avkastningssiffrorna ojämna och något statistiskt säkert resultat föreligger inte.

TABELL 29:4 VINDÖ, KALMAR LÄN  
SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTÅND 16 METER

| ENSKILDA ÅR |          |                         |      |      |      |      |              |     |     |     |      |              |
|-------------|----------|-------------------------|------|------|------|------|--------------|-----|-----|-----|------|--------------|
|             |          | HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA |      |      |      |      | RELATIVA TAL |     |     |     |      | REG KOEFF    |
| ÅR          | GRÖDA    | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | MITT | DIKE         | 2   | 3   | 4   | MITT |              |
| 55          | HÖSTVETE | 31.6                    | 28.3 | 27.6 | 26.3 | 27.7 | 100          | 90  | 87  | 83  | 88   | 0.011959***  |
| 56          | HAVRE    | 37.1                    | 37.1 | 34.7 | 35.2 | 35.6 | 100          | 100 | 94  | 95  | 96   | 0.005598*    |
| 58          | VALL     | 23.3                    | 20.3 | 20.1 | 19.8 | 19.7 | 100          | 87  | 86  | 85  | 85   | 0.009289***  |
| 59          | VALL     | 23.6                    | 22.2 | 21.9 | 21.5 | 21.3 | 100          | 94  | 93  | 91  | 90   | 0.005687**   |
| 60          | HÖSTVETE | 28.2                    | 26.3 | 24.7 | 24.4 | 23.8 | 100          | 93  | 88  | 87  | 84   | 0.011451***  |
| 61          | KORN     | 34.2                    | 31.6 | 31.6 | 31.1 | 32.2 | 100          | 92  | 92  | 91  | 94   | 0.006478+    |
| 62          | HAVRE    | 36.5                    | 33.7 | 36.3 | 37.5 | 36.1 | 100          | 92  | 99  | 103 | 99   | -0.001907    |
| 63          | KORN     | 18.5                    | 18.3 | 19.0 | 18.7 | 18.3 | 100          | 99  | 103 | 101 | 99   | -0.000404    |
| 66          | VÄRVETE  | 33.6                    | 34.1 | 35.5 | 35.0 | 35.4 | 100          | 101 | 106 | 104 | 105  | -0.005030*** |
| 67          | HAVRE    | 40.7                    | 41.1 | 40.1 | 40.2 | 42.6 | 100          | 101 | 99  | 99  | 105  | -0.001272    |
| 68          | KORN     | 35.5                    | 35.2 | 35.7 | 36.1 | 35.4 | 100          | 99  | 101 | 102 | 100  | -0.000820    |
| 69          | HÖSTVETE | 33.8                    | 34.2 | 34.6 | 32.7 | 32.0 | 100          | 101 | 102 | 97  | 95   | 0.003361+    |
| MEDELTAL    |          |                         |      |      |      |      |              |     |     |     |      |              |
| GRÖDA       | ÅR       | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | MITT | DIKE         | 2   | 3   | 4   | MITT |              |
| H.GRÖDOR    | 3        | 31.2                    | 29.6 | 29.0 | 27.8 | 27.8 | 100          | 95  | 93  | 89  | 89   | 0.008949***  |
| V.GRÖDOR    | 7        | 33.7                    | 33.0 | 33.3 | 33.4 | 33.7 | 100          | 98  | 99  | 99  | 100  | 0.000395     |
| VALLAR      | 2        | 23.5                    | 21.3 | 21.0 | 20.7 | 20.5 | 100          | 91  | 89  | 88  | 87   | 0.007531***  |
| TOTALT      | 12       | 31.4                    | 30.2 | 30.2 | 29.9 | 30.0 | 100          | 96  | 96  | 95  | 96   | 0.003723***  |



TABELL 29:5 VINDÖ, KALMAR LÄN

SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTÅND 32 METER

| ENSKILDA ÅR  |          |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |             |
|--------------|----------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| ÅR           | GRÖDA    | HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA |      |      |      |      |      |      |      |      | MITT | REG KOEFF   |
|              |          | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    |      |             |
| 55           | HÖSTVETE | 31.5                    | 30.3 | 30.0 | 30.7 | 30.2 | 30.2 | 26.9 | 28.4 | 26.8 | 26.9 | 0.001107*   |
| 56           | HAVRE    | 37.3                    | 36.6 | 36.4 | 37.2 | 35.7 | 34.2 | 34.3 | 35.4 | 35.7 | 35.7 | 0.000654*   |
| 58           | VALL     | 22.9                    | 19.9 | 19.2 | 20.0 | 19.7 | 20.3 | 21.3 | 22.4 | 22.3 | 21.8 | -0.000089   |
| 59           | VALL     | 23.8                    | 23.2 | 23.1 | 21.1 | 22.2 | 21.6 | 21.4 | 22.5 | 22.8 | 24.1 | 0.000318    |
| 60           | HÖSTVETE | 27.4                    | 26.9 | 25.4 | 26.1 | 24.5 | 25.2 | 27.3 | 25.0 | 26.5 | 25.4 | 0.000406+   |
| 61           | KORN     | 36.3                    | 35.7 | 35.0 | 35.5 | 36.9 | 36.9 | 36.0 | 35.7 | 35.4 | 37.9 | -0.000190   |
| 62           | HAVRE    | 37.3                    | 38.4 | 41.2 | 40.2 | 40.2 | 39.0 | 37.9 | 40.4 | 38.7 | 36.8 | -0.000135   |
| 63           | KORN     | 20.6                    | 21.3 | 22.0 | 22.5 | 21.9 | 22.0 | 22.1 | 23.5 | 23.7 | 24.0 | -0.000734** |
| 66           | VÄRVETE  | 32.7                    | 32.4 | 32.6 | 32.2 | 32.2 | 31.6 | 31.9 | 33.3 | 31.9 | 32.9 | 0.000074    |
| 67           | HAVRE    | 41.6                    | 40.3 | 40.5 | 42.3 | 41.8 | 40.7 | 39.9 | 40.5 | 41.5 | 41.1 | 0.000069    |
| 68           | KORN     | 36.9                    | 36.4 | 36.7 | 35.5 | 35.7 | 35.5 | 35.5 | 34.7 | 33.9 | 34.2 | 0.000705**  |
| 69           | HÖSTVETE | 34.0                    | 34.4 | 34.1 | 33.7 | 36.0 | 34.8 | 33.4 | 32.6 | 31.0 | 31.3 | 0.000541+   |
| RELATIVA TAL |          |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |             |
| 55           | HÖSTVETE | 100                     | 96   | 95   | 97   | 96   | 96   | 85   | 90   | 85   | 85   |             |
| 56           | HAVRE    | 100                     | 98   | 98   | 100  | 96   | 92   | 92   | 95   | 96   | 96   |             |
| 58           | VALL     | 100                     | 87   | 84   | 87   | 86   | 89   | 93   | 98   | 97   | 95   |             |
| 59           | VALL     | 100                     | 97   | 97   | 89   | 93   | 91   | 90   | 95   | 96   | 101  |             |
| 60           | HÖSTVETE | 100                     | 98   | 93   | 95   | 89   | 92   | 100  | 91   | 97   | 93   |             |
| 61           | KORN     | 100                     | 98   | 96   | 98   | 102  | 102  | 99   | 98   | 98   | 104  |             |
| 62           | HAVRE    | 100                     | 103  | 110  | 108  | 108  | 105  | 102  | 108  | 104  | 99   |             |
| 63           | KORN     | 100                     | 103  | 107  | 109  | 106  | 107  | 107  | 114  | 115  | 117  |             |
| 66           | VÄRVETE  | 100                     | 99   | 100  | 98   | 98   | 97   | 98   | 102  | 98   | 101  |             |
| 67           | HAVRE    | 100                     | 97   | 97   | 102  | 100  | 98   | 96   | 97   | 100  | 99   |             |
| 68           | KORN     | 100                     | 99   | 99   | 96   | 97   | 96   | 96   | 94   | 92   | 93   |             |
| 69           | HÖSTVETE | 100                     | 101  | 100  | 99   | 106  | 102  | 98   | 96   | 91   | 92   |             |
| MEDELTAL     |          |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |             |
| GRÖDA        | ÅR       | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | MITT | REG KOEFF   |
| H.GRÖDOR     | 3        | 31.0                    | 30.5 | 29.8 | 30.2 | 30.2 | 30.1 | 29.2 | 28.7 | 28.1 | 27.9 | 0.000685**  |
| V.GRÖDOR     | 7        | 34.7                    | 34.4 | 34.9 | 35.1 | 34.9 | 34.3 | 33.9 | 34.8 | 34.4 | 34.7 | 0.000064    |
| VALLAR       | 2        | 23.4                    | 21.6 | 21.2 | 20.6 | 21.0 | 21.0 | 21.4 | 22.5 | 22.6 | 23.0 | 0.000119    |
| TOTALT       | 12       | 31.9                    | 31.3 | 31.4 | 31.4 | 31.4 | 31.0 | 30.7 | 31.2 | 30.9 | 31.0 | 0.000228*   |
| H.GRÖDOR     | 3        | 100                     | 98   | 96   | 97   | 97   | 97   | 94   | 93   | 91   | 90   |             |
| V.GRÖDOR     | 7        | 100                     | 99   | 101  | 101  | 101  | 99   | 98   | 100  | 99   | 100  |             |
| VALLAR       | 2        | 100                     | 92   | 91   | 88   | 90   | 90   | 91   | 96   | 97   | 98   |             |
| TOTALT       | 12       | 100                     | 98   | 98   | 98   | 98   | 97   | 96   | 98   | 97   | 97   |             |

Med ledning av skördevärdena har sambandskurvor mellan dikesavstånd och avkastning beräknats och införts i fig. 29:2. En viss skördeökning har erhållits med minskat dikesavstånd. Enligt diagram 1 i denna figur har en minskning av dikesavståndet från 32 till 16 m, gett upphov till en genomsnittlig skördeökning med ca 30 ske/ha och år.

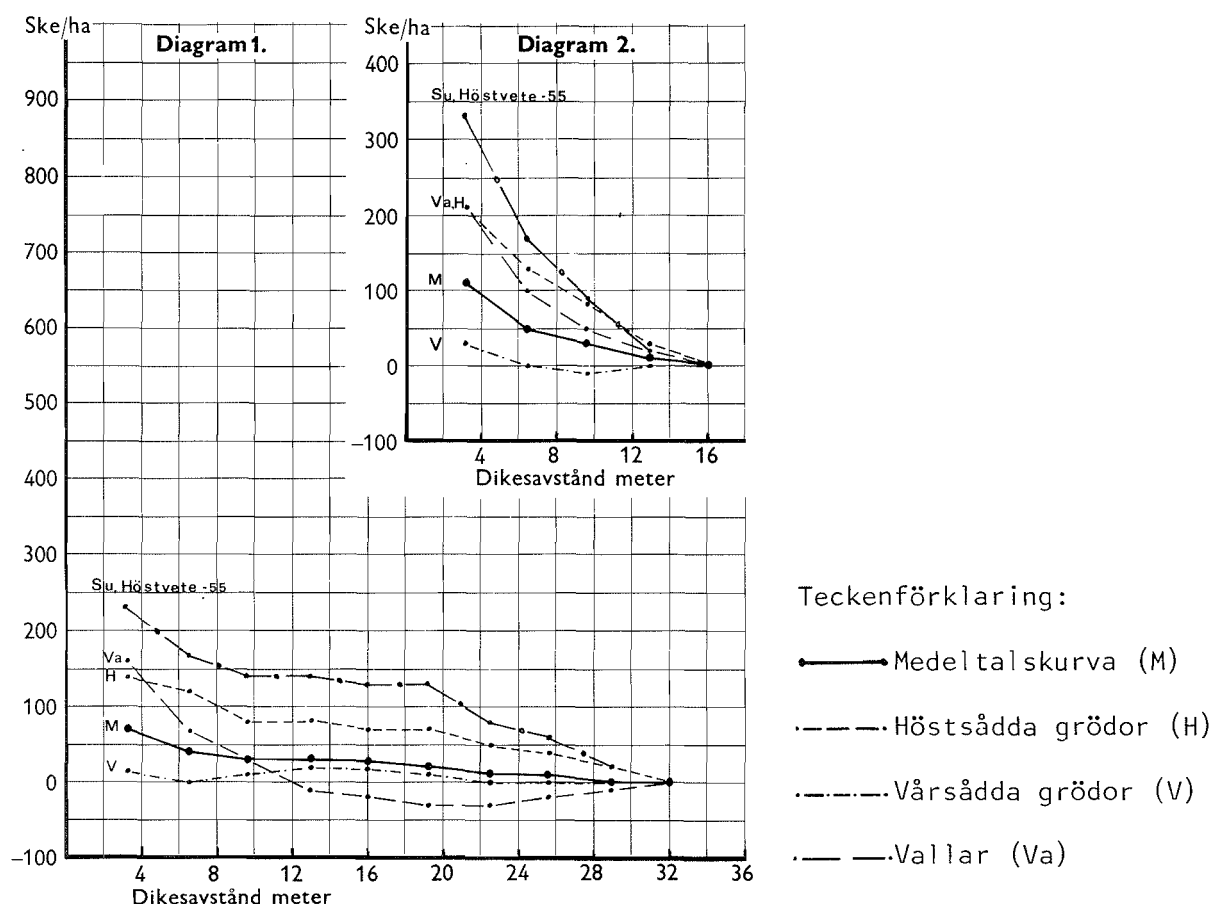


Fig. 29:2. Samband mellan dikesavstånd och avkastning. Diagram 1 har beräknats ur materialet i tabell 29:4 och diagram 2 ur materialet i tabell 29:3. Kurvorna är sammanförda till en utgångspunkt, och anger skördeförändringen vid en minskning av dikesavståndet från 32 m (diagram 1) respektive 16 m (diagram 2).

Sammanfattande synpunkter. Försöket har skördats 12 år och följts genom observationer över upptorkning och markbärighet i 13 år. Om avkastningsresultaten kan sägas att den genomsnittliga skördeökning som erhållits vid en minskning av dikesavståndet från 32 till 16 meter, är liten.

Upptorknings-, bärighets- och bruksförhållandena påverkas förutom av dikningen även av vattenståndet i avloppet, där vattnet ofta står högt. Några större skillnader i fråga om upptorkning, bärighet och bruksenskaper som skulle kunna hänföras till dikningen, har inte noterats.

Jordarten utgöres av en mycket styv lera som i matjorden är mullrik. Genomsläppligheten i profilens övre del är relativt god men under 70 centimetersnivån låg. Som tidigare nämnts står vattenståndet i avloppet vid vissa tillfällen mycket högt. När vattenståndet sedan sjunker i avloppet, är det av största vikt att även grundvattenståndet inne i fältet snabbt följer efter.

En förutsättning härför i en mark där genomsläppligheten inte är mycket hög, är ett väl fungerande dräneringssystem. När man gör överväganden beträffande erforderligt dräneringsavstånd måste man även fästa avseende vid sådana omständigheter som här antytts. Vid en sammanvägning i detta fall av kända förhållanden och data kommer man till att lämpligt dräneringsavstånd snarare ligger under än över 20 meter.

### 30. Lyrungs, Lye s:n, Gotlands län

Försöksfältet är beläget 42 km SO om Visby och ca 2 km SV om Lye kyrka. Lägeskoordinaterna utgör 6353950/1663500.

Försöket anlades ursprungligen för skörd enligt den äldre försöksmetodiken med parcellerna uttagna tvärs över diken. Dessa parceller gav ett mått på medelavkastningen för hela dikesavståndet. Denna skördemetod har bibehållits under hela försökstiden. Parallellt med skörd enligt denna metodik har ett bandförsök uttagits. Resultaten enligt båda metoderna kommer här att redovisas.

Försöket upptar dikesavstånden 16, 22 och 28 m med dikesdjupet 0.75 m. Enligt den äldre försöksmetodiken skördas försöket med sex upprepningar. I bandförsöket återkommer dikesavstånden i två upprepningar och med fyra samparceller av varje "försöksled". Utformningen av försöket framgår närmare av fig. 30:1.

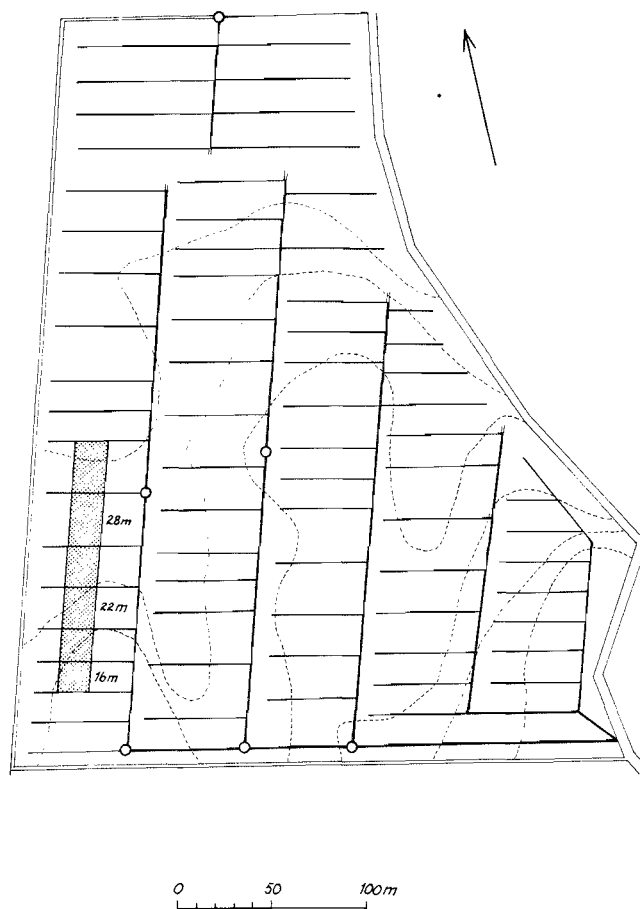


Fig. 30:1. Plan över täckdikningsförsök vid Lyrungs, Gotlands län. Dikesavstånd 16, 22 och 28 m.

Markförhållanden och topografi. Försöksfältet ligger i en lutning av ca 1:1000. Matjorden utgöres av måttligt mullhaltig lättlera och alven av mjälalättlera (tabell 30:1). De lösa jordlagren har en mäktighet på endast c:a en meter. Därunder ligger kalkberget.

Tabell 30:1. Kornstorlekssammansättning och mullhalt

| Nivå cm | Mullhalt | Sand | Grovmo | Finmo | Grovmjåla | Finmjåla | Ler |
|---------|----------|------|--------|-------|-----------|----------|-----|
| 0- 25   | 5        | 16   | 16     | 8     | 15        | 17       | 23  |
| 25- 35  | 1        | 9    | 9      | 3     | 24        | 34       | 20  |
| 35- 50  | -        | 21   | 18     | 5     | 19        | 23       | 14  |
| 50-100  | -        | 6    | 6      | 2     | 20        | 37       | 29  |

Markens genomsläpplighet är låg. Genomsläppligheten enligt borrhålsmetoden är uppmätt till 0.05 m/dygn i nivån 28-74 cm.

Nederbörd, upptorkning och markbärighet. De redovisade nederbördssiffrorna i tabell 30:2 hänför sig till nederbördsstationen i 707 Buttle, belägen 13 km N om försöksfältet. Stationens årsmedelnederbörd för perioden 1931-60 är 581 mm. Under de 18 år observationer över upptorkning och markbärighet utförts, utgör årsmedelnederbörden 588 mm. De 14 skördeårens medelnederbörd uppgår till 575 mm. Nederbördsmängderna under försöksperioden stämmer sålunda väl överens med det normala. Nederbördsmängderna för enskilda år varierar mellan 385 och 840 mm.

TABELL 30:2 LYRUNGS, GOTLANDS LÄN  
NEDERBÖRD, UPPTORKNING OCH MARKBÄRIGHET  
NEDERBÖRDSSTATION I 707 BUTTLE

| NEDERBÖRD, MM                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |              | UPPTORKNING OCH MARKBÄRIGHET |      |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|--------------|------------------------------|------|
| ÅR                                     | APR | MAJ | JUN | JUL | AUG | SEP | OKT | NOV | DEC | ÅRET | GRÖDA        | VÅR                          | HÖST |
| 51                                     | 16  | 15  | 34  | 41  | 48  | 9   | 6   | 51  | 34  | 406  | Höstraps     | -                            | -    |
| 52                                     | 28  | 92  | 61  | 42  | 78  | 58  | 176 | 87  | 86  | 840  | Höstvete     | -                            | x    |
| 53                                     | 5   | 40  | 34  | 50  | 75  | 82  | 22  | 52  | 40  | 545  | Korn         | x                            | -    |
| 54                                     | 27  | 17  | 27  | 56  | 65  | 36  | 48  | 47  | 74  | 521  | Vall I       | -                            | -    |
| 55                                     | 45  | 56  | 41  | 12  | 2   | 75  | 74  | 33  | 105 | 567  | Höstvete     | -                            | -    |
| 56                                     | 36  | 4   | 61  | 44  | 147 | 74  | 20  | 28  | 55  | 627  | Vårvete      | -                            | -    |
| 57                                     | 32  | 14  | 20  | 103 | 111 | 66  | 73  | 37  | 42  | 671  | Korn         | x                            | -    |
| 58                                     | 50  | 48  | 26  | 50  | 51  | 21  | 68  | 46  | 116 | 647  | Gulärt+senap | -                            | -    |
| 59                                     | 51  | 5   | 19  | 12  | 14  | 46  | 38  | 18  | 55  | 385  | Korn         | -                            | -    |
| 60                                     | 25  | 69  | 29  | 106 | 110 | 102 | 74  | 90  | 72  | 772  | Oljelin      | -                            | -    |
| 61                                     | 13  | 52  | 69  | 42  | 50  | 40  | 35  | 67  | 47  | 498  | Korn         | -                            | -    |
| 62                                     | 52  | 37  | 30  | 40  | 81  | 87  | 15  | 45  | 32  | 546  | Havre        | -                            | -    |
| 63                                     | 20  | 8   | 31  | 46  | 96  | 53  | 60  | 62  | 19  | 520  | Träda        | -                            | -    |
| 64                                     | 6   | 19  | 14  | 40  | 36  | 46  | 74  | 74  | 74  | 441  | Vitsenap     | -                            | -    |
| 65                                     | 17  | 35  | 31  | 65  | 44  | 75  | 14  | 99  | 121 | 618  | Höstvete     | -                            | -    |
| 66                                     | 36  | 65  | 6   | 22  | 81  | 15  | 50  | 68  | 139 | 608  | Vårkorn      | -                            | -    |
| 67                                     | 51  | 93  | 9   | 4   | 49  | 114 | 72  | 44  | 95  | 687  | Höstvete     | -                            | -    |
| 68                                     | 19  | 78  | 25  | 102 | 36  | 28  | 79  | 69  | 31  | 612  | Havre        | -                            | -    |
| 69                                     | 29  | 80  | 13  | 40  | 144 | 48  | 45  | 85  | 13  | 597  | Korn         | x                            | -    |
| 70                                     | 85  | 7   | 39  | 98  | 32  | 38  | 110 | 141 | 43  | 714  | Höstvete     | -                            | -    |
| MEDELNEDERBÖRD, I 707 BUTTLE (1931-60) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |              |                              |      |
|  | 34  | 35  | 38  | 57  | 62  | 55  | 60  | 55  | 56  | 581  |              |                              |      |

- = ingen skillnad, x = sämre upptorkning och markbärighet vid det större dikesavståndet.

Översikten över upptorkning och markbärighet i tabell 30:2 visar inte på några stora skillnader mellan de olika dikesavstånden. Tre av de aderton observationsåren har en sämre upptorkning kunnat iakttas för de större avstånden, och ett år har låg markbärighet vid tiden för skörd noterats.

Dikningsintensitet och skörd. Försöket har skördats dels enligt den äldre försöksmetodiken dels som bandförsök. I tabell 30:3 redovisas resultat enligt den äldre försöksmetodiken med parcellerna uttagna tvärs över dikena för direkt jämförelse mellan avkastningens storlek vid olika dikningar. Utslaget har varit ganska stort i de övervintrande grödorna med skördedepressioner på 22- och 28-metersavstånden jämfört med 16-metersdikningen. De vårsådda grödorna har reagerat mindre men även här är 16-metersdikningen överlägsen de större dikesavstånden. Försöksfelet är emellertid stort och bl.a. föreligger den omständigheten att skördedepressionen på 22-meteravståndet är större än på 28-metersavståndet. Detta minskar givetvis tillförlitligheten i resultaten.

Tabell 30:3 Lyrungs, Gotlands län. Dikesavståndets inverkan på avkastningens storlek. Avkastningen anges i hundra skördeenheter per hektar (H ske/ha).

| År                | Gröda    | Dikesavstånd |       |      | $m_{diff}$ | Sign. |
|-------------------|----------|--------------|-------|------|------------|-------|
|                   |          | 16 m         | 22 m  | 28 m |            |       |
| 1952              | Höstvete | 40.3         | +0.3  | -0.6 | $\pm 0.9$  | -     |
| 1953              | Korn     | 22.0         | -1.6  | -1.9 | $\pm 2.1$  | -     |
| 1954              | Vall I   | 28.1         | +0.7  | +0.6 | $\pm 1.4$  | -     |
| 1955              | Höstvete | 39.1         | -1.8  | -3.6 | $\pm 1.4$  | +     |
| 1956              | Vårvete  | 21.4         | -0.1  | +0.4 | $\pm 0.7$  | -     |
| 1959              | Korn     | 23.3         | +0.6  | +0.3 | $\pm 1.9$  | -     |
| 1961              | Korn     | 27.4         | +1.6  | +2.1 | $\pm 1.6$  | -     |
| 1962              | Havre    | 22.6         | -0.9  | -1.2 | $\pm 1.0$  | -     |
| 1964              | Vitsenap | 20.2         | -2.6  | -3.4 | $\pm 1.0$  | +     |
| 1965              | Höstvete | 27.8         | -10.0 | -6.6 | $\pm 4.0$  | +     |
| 1966              | Vårkorn  | 30.2         | -3.7  | -1.9 | $\pm 1.8$  | +     |
| 1967              | Höstvete | 49.4         | -2.0  | -0.5 | $\pm 1.4$  | -     |
| 1968              | Havre    | 20.1         | -1.7  | -1.3 | $\pm 0.7$  | -     |
| 1969              | Korn     | 27.0         | -2.3  | -2.4 | $\pm 1.5$  | -     |
| 1970              | Höstvete | 42.7         | -4.7  | -2.2 | $\pm 2.1$  | +     |
| <u>Medeltal</u>   |          |              |       |      |            |       |
| Höstgrödor (5 år) |          | 39.9         | -3.7  | -2.7 | $\pm 1.3$  | +     |
| Vårgrödor (9 år)  |          | 23.8         | -1.2  | -1.0 | $\pm 0.5$  | +     |
| Totalt (15 år)    |          | 29.4         | -1.8  | -1.4 | $\pm 0.3$  | ++    |

Tabellerna 30:4, 30:5 och 30:6 visar avkastningsresultatet i försöket enligt bandförsökstekniken. Man kan i tabellerna studera skördens variation inom området mellan diken för enskilda år. För 16-metersavståndet gäller att det genomsnittligt inte föreligger någon skördedepression mellan diken utan i stället en viss skördestegring. På 22-metersavståndet föreligger stora skillnader mellan olika år. Vissa år redovisas en skördestegring mellan diken, andra år en skördedepression. Genomsnittligt sett resulterar detta i en skördedepression mellan diken på c:a tre procent.

För 28-metersavståndet gäller i stort sett detsamma som anförts beträffande 22-metersavståndet. Här tar emellertid utslagen ut varandra helt så att det genomsnittligt blivit samma avkastning över hela dikesavståndet.

TABELL 30:4 LYRUNGS, GOTLANDS LÄN  
SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTÅND 16 METER

| ENSKILDA ÅR |          |                         |      |      |      |      |              |     |     |     |      |              |
|-------------|----------|-------------------------|------|------|------|------|--------------|-----|-----|-----|------|--------------|
|             |          | HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA |      |      |      |      | RELATIVA TAL |     |     |     |      | REG KOEFF    |
| ÅR          | GRÖDA    | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | MITT | DIKE         | 2   | 3   | 4   | MITT |              |
| 51          | HÖSTRAPS | 32.6                    | 33.0 | 33.8 | 34.8 | 35.4 | 100          | 101 | 104 | 107 | 109  | -0.006706*   |
| 52          | HÖSTVETE | 39.9                    | 44.4 | 45.2 | 44.8 | 44.9 | 100          | 111 | 113 | 112 | 113  | -0.013338*** |
| 54          | VALL     | 38.5                    | 39.1 | 39.1 | 39.5 | 38.4 | 100          | 102 | 102 | 103 | 100  | -0.001166    |
| 55          | HÖSTVETE | 47.1                    | 47.7 | 47.1 | 47.0 | 46.5 | 100          | 101 | 100 | 100 | 99   | 0.001245     |
| 56          | VÄRVETE  | 17.1                    | 19.0 | 19.7 | 19.7 | 19.6 | 100          | 111 | 115 | 115 | 115  | -0.007093*** |
| 59          | KORN     | 14.4                    | 15.7 | 16.4 | 18.5 | 17.1 | 100          | 109 | 114 | 128 | 119  | -0.008789**  |
| 61          | KORN     | 28.4                    | 28.0 | 27.3 | 27.6 | 28.1 | 100          | 99  | 96  | 97  | 99   | 0.001926     |
| 62          | HÄVRE    | 15.1                    | 15.8 | 16.2 | 16.1 | 16.1 | 100          | 105 | 107 | 107 | 107  | -0.002744+   |
| 64          | VITSENAP | 13.6                    | 14.2 | 14.0 | 15.6 | 16.2 | 100          | 104 | 103 | 115 | 119  | -0.005655    |
| 66          | KORN     | 23.2                    | 24.8 | 24.8 | 26.1 | 26.7 | 100          | 107 | 107 | 113 | 115  | -0.008135**  |
| 67          | HÖSTVETE | 48.9                    | 49.0 | 47.4 | 47.2 | 47.7 | 100          | 100 | 97  | 97  | 98   | 0.004623+    |
| 68          | HÄVRE    | 15.4                    | 15.7 | 13.3 | 13.4 | 13.7 | 100          | 102 | 86  | 87  | 89   | 0.006111**   |
| 69          | KORN     | 22.8                    | 22.5 | 21.4 | 21.1 | 21.7 | 100          | 99  | 94  | 93  | 95   | 0.004213*    |
| 70          | HÖSTVETE | 45.2                    | 44.3 | 44.8 | 43.6 | 43.3 | 100          | 98  | 99  | 96  | 96   | 0.004153     |
| MEDELTAL    |          |                         |      |      |      |      |              |     |     |     |      |              |
| GRÖDA       | ÅR       | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | MITT | DIKE         | 2   | 3   | 4   | MITT |              |
| H. GRÖDOR   | 5        | 42.7                    | 43.7 | 43.7 | 43.5 | 43.6 | 100          | 102 | 102 | 102 | 102  | -0.002030    |
| V. GRÖDOR   | 8        | 18.8                    | 19.5 | 19.1 | 19.8 | 19.9 | 100          | 104 | 102 | 105 | 106  | -0.002556*   |
| TOTALT      | 14       | 28.7                    | 29.5 | 29.3 | 29.6 | 29.7 | 100          | 103 | 102 | 103 | 103  | -0.002264*   |

TABELL 30:5 LYRUNGS, GOTLANDS LÄN  
SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTÅND 22 METER

| ENSKILDA ÅR  |          |                         |      |      |      |      |      |      |              |
|--------------|----------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| ÅR           | GRÖDA    | HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA |      |      |      |      |      | MITT | REG KOEFF    |
|              |          | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    |      |              |
| 51           | HÖSTRAPS | 34.8                    | 35.7 | 34.1 | 34.8 | 35.2 | 34.8 | 35.0 | 0.000099     |
| 52           | HÖSTVETE | 39.4                    | 41.9 | 42.6 | 42.9 | 42.5 | 42.9 | 42.7 | -0.002908*** |
| 54           | VALL     | 37.1                    | 37.7 | 36.7 | 38.4 | 37.7 | 38.8 | 39.1 | -0.001442    |
| 55           | HÖSTVETE | 39.6                    | 39.6 | 40.1 | 39.9 | 39.3 | 39.4 | 39.8 | 0.000065     |
| 56           | VÄRVETE  | 17.3                    | 18.3 | 19.2 | 19.2 | 19.4 | 19.0 | 18.5 | -0.001485**  |
| 59           | KORN     | 18.9                    | 17.4 | 17.5 | 16.4 | 16.2 | 15.7 | 15.8 | 0.002823*    |
| 61           | KORN     | 29.3                    | 27.9 | 27.4 | 27.5 | 26.7 | 27.8 | 28.4 | 0.001387+    |
| 62           | HAVRE    | 17.2                    | 16.4 | 15.8 | 16.2 | 17.0 | 16.6 | 15.9 | 0.000643     |
| 64           | VITSENAP | 15.5                    | 14.4 | 12.2 | 12.8 | 13.0 | 13.9 | 15.0 | 0.001424     |
| 66           | KORN     | 28.4                    | 26.4 | 26.4 | 27.6 | 27.1 | 26.1 | 26.9 | 0.001092     |
| 67           | HÖSTVETE | 45.5                    | 46.6 | 46.1 | 46.3 | 46.2 | 46.8 | 46.9 | -0.000858+   |
| 68           | HAVRE    | 15.0                    | 14.2 | 14.1 | 14.4 | 13.7 | 14.1 | 13.9 | 0.000930+    |
| 69           | KORN     | 25.3                    | 22.4 | 21.5 | 21.4 | 21.2 | 21.4 | 20.9 | 0.003552***  |
| 70           | HÖSTVETE | 44.6                    | 43.0 | 42.7 | 42.7 | 39.7 | 40.0 | 37.5 | 0.005111***  |
| RELATIVA TAL |          |                         |      |      |      |      |      |      |              |
| 51           | HÖSTRAPS | 100                     | 103  | 98   | 100  | 101  | 100  | 101  |              |
| 52           | HÖSTVETE | 100                     | 106  | 108  | 109  | 108  | 109  | 108  |              |
| 54           | VALL     | 100                     | 102  | 99   | 104  | 102  | 105  | 105  |              |
| 55           | HÖSTVETE | 100                     | 100  | 101  | 101  | 99   | 99   | 101  |              |
| 56           | VÄRVETE  | 100                     | 106  | 111  | 111  | 112  | 110  | 107  |              |
| 59           | KORN     | 100                     | 92   | 93   | 87   | 86   | 83   | 84   |              |
| 61           | KORN     | 100                     | 95   | 94   | 94   | 91   | 95   | 97   |              |
| 62           | HAVRE    | 100                     | 95   | 92   | 94   | 99   | 97   | 92   |              |
| 64           | VITSENAP | 100                     | 93   | 79   | 83   | 84   | 90   | 97   |              |
| 66           | KORN     | 100                     | 93   | 93   | 97   | 95   | 92   | 95   |              |
| 67           | HÖSTVETE | 100                     | 102  | 101  | 102  | 102  | 103  | 103  |              |
| 68           | HAVRE    | 100                     | 95   | 94   | 96   | 91   | 94   | 93   |              |
| 69           | KORN     | 100                     | 89   | 85   | 85   | 84   | 85   | 83   |              |
| 70           | HÖSTVETE | 100                     | 96   | 96   | 96   | 89   | 90   | 84   |              |
| MEDELTAL     |          |                         |      |      |      |      |      |      |              |
| GRÖDA        | ÅR       | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | MITT | REG KOEFF    |
| H.GRÖDOR     | 5        | 40.8                    | 41.4 | 41.1 | 41.3 | 40.6 | 40.8 | 40.4 | 0.000304     |
| V.GRÖDOR     | 8        | 20.9                    | 19.7 | 19.3 | 19.4 | 19.3 | 19.3 | 19.4 | 0.001268***  |
| TOTALT       | 14       | 29.1                    | 28.7 | 28.3 | 28.6 | 28.2 | 28.4 | 28.3 | 0.000729*    |
| H.GRÖDOR     | 5        | 100                     | 101  | 101  | 101  | 100  | 100  | 99   |              |
| V.GRÖDOR     | 8        | 100                     | 94   | 92   | 93   | 92   | 92   | 93   |              |
| TOTALT       | 14       | 100                     | 99   | 97   | 98   | 97   | 98   | 97   |              |



## TABELL 30:6 LYRUNGS, GOTLANDS LÄN

SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTÅND 28 METER

| ENSKILDA ÅR |          | HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA |      |      |      |      |      |      |      |      |      | MITT         | REG   | KOEFF |
|-------------|----------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|-------|-------|
| ÅR          | GRÖDA    | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    |      |              |       |       |
| 51          | HÖSTRAPS | 35.8                    | 35.0 | 34.2 | 38.6 | 39.0 | 37.6 | 37.6 | 39.2 | 39.2 | 39.8 | -0.001882*** |       |       |
| 52          | HÖSTVETE | 40.9                    | 43.0 | 44.0 | 42.5 | 41.3 | 41.1 | 41.9 | 42.1 | 41.0 | 40.1 | 0.000454+    |       |       |
| 54          | VALL     | 35.2                    | 36.7 | 36.5 | 37.4 | 36.7 | 35.7 | 37.0 | 36.4 | 36.9 | 36.0 | -0.000322    |       |       |
| 55          | HÖSTVETE | 35.5                    | 34.3 | 34.6 | 34.2 | 33.2 | 32.7 | 32.9 | 33.6 | 33.7 | 33.0 | 0.000946***  |       |       |
| 56          | VÄRVETE  | 19.6                    | 18.5 | 18.8 | 19.7 | 19.6 | 19.3 | 19.3 | 19.6 | 20.1 | 20.3 | -0.000328+   |       |       |
| 59          | KORN     | 19.0                    | 19.9 | 20.3 | 20.5 | 20.3 | 20.4 | 20.3 | 19.5 | 20.3 | 20.6 | -0.000369    |       |       |
| 61          | KORN     | 29.2                    | 30.2 | 30.4 | 30.2 | 30.6 | 30.6 | 30.5 | 30.8 | 30.4 | 30.7 | -0.000480*   |       |       |
| 62          | HÄVRE    | 16.7                    | 16.4 | 16.4 | 15.3 | 15.7 | 16.6 | 17.0 | 16.1 | 16.7 | 16.1 | 0.000049     |       |       |
| 64          | VITSENAP | 19.2                    | 18.0 | 17.2 | 15.6 | 18.0 | 18.4 | 18.2 | 19.6 | 20.2 | 20.2 | -0.000492    |       |       |
| 66          | KORN     | 28.4                    | 26.8 | 26.7 | 28.6 | 28.6 | 27.0 | 29.4 | 27.3 | 27.5 | 29.2 | -0.000278    |       |       |
| 67          | HÖSTVETE | 46.7                    | 46.8 | 47.6 | 47.6 | 47.1 | 46.5 | 48.2 | 48.4 | 49.1 | 47.1 | -0.000532+   |       |       |
| 68          | HÄVRE    | 15.7                    | 14.8 | 14.9 | 13.8 | 13.8 | 14.1 | 14.2 | 13.7 | 13.9 | 14.6 | 0.000626**   |       |       |
| 69          | KORN     | 24.9                    | 24.4 | 22.5 | 22.1 | 21.8 | 21.3 | 21.0 | 21.5 | 21.5 | 20.9 | 0.001665***  |       |       |
| 70          | HÖSTVETE | 43.4                    | 42.5 | 41.2 | 42.5 | 42.1 | 40.1 | 40.2 | 39.9 | 39.6 | 40.7 | 0.001385**   |       |       |
|             |          | RELATIVA TAL            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |              |       |       |
| 51          | HÖSTRAPS | 100                     | 98   | 96   | 108  | 109  | 105  | 105  | 109  | 109  | 111  |              |       |       |
| 52          | HÖSTVETE | 100                     | 105  | 108  | 104  | 101  | 100  | 102  | 103  | 100  | 98   |              |       |       |
| 54          | VALL     | 100                     | 104  | 104  | 106  | 104  | 101  | 105  | 103  | 105  | 102  |              |       |       |
| 55          | HÖSTVETE | 100                     | 97   | 97   | 96   | 94   | 92   | 93   | 95   | 95   | 93   |              |       |       |
| 56          | VÄRVETE  | 100                     | 94   | 96   | 101  | 100  | 98   | 98   | 100  | 103  | 104  |              |       |       |
| 59          | KORN     | 100                     | 105  | 107  | 108  | 107  | 107  | 107  | 103  | 107  | 108  |              |       |       |
| 61          | KORN     | 100                     | 103  | 104  | 103  | 105  | 105  | 104  | 105  | 104  | 105  |              |       |       |
| 62          | HÄVRE    | 100                     | 98   | 98   | 92   | 94   | 99   | 102  | 96   | 100  | 96   |              |       |       |
| 64          | VITSENAP | 100                     | 94   | 90   | 81   | 94   | 96   | 95   | 102  | 105  | 105  |              |       |       |
| 66          | KORN     | 100                     | 94   | 94   | 101  | 101  | 95   | 104  | 96   | 97   | 103  |              |       |       |
| 67          | HÖSTVETE | 100                     | 100  | 102  | 102  | 101  | 100  | 103  | 104  | 105  | 101  |              |       |       |
| 68          | HÄVRE    | 100                     | 94   | 95   | 88   | 88   | 90   | 90   | 87   | 89   | 93   |              |       |       |
| 69          | KORN     | 100                     | 98   | 90   | 89   | 88   | 86   | 84   | 86   | 86   | 84   |              |       |       |
| 70          | HÖSTVETE | 100                     | 98   | 95   | 98   | 97   | 92   | 93   | 92   | 91   | 94   |              |       |       |
| MEDELTAL    |          |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |              |       |       |
| GRÖDA       | ÅR       | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | MITT | REG          | KOEFF |       |
| H.GRÖDOR    | 5        | 40.5                    | 40.3 | 40.4 | 41.1 | 40.5 | 39.6 | 40.2 | 40.6 | 40.5 | 40.1 | 0.000075     |       |       |
| V.GRÖDOR    | 8        | 21.6                    | 21.1 | 20.9 | 20.7 | 21.1 | 21.0 | 21.2 | 21.0 | 21.3 | 21.6 | 0.000049     |       |       |
| TOTALT      | 14       | 29.3                    | 29.1 | 29.0 | 29.2 | 29.1 | 28.7 | 29.1 | 29.1 | 29.3 | 29.2 | 0.000034     |       |       |
| H.GRÖDOR    | 5        | 100                     | 100  | 100  | 101  | 100  | 98   | 99   | 100  | 100  | 99   |              |       |       |
| V.GRÖDOR    | 8        | 100                     | 98   | 97   | 96   | 98   | 97   | 98   | 97   | 99   | 100  |              |       |       |
| TOTALT      | 14       | 100                     | 99   | 99   | 100  | 99   | 98   | 99   | 99   | 100  | 100  |              |       |       |

Med ledning av skördevärdena har sambandskurvor mellan dikesavstånd och avkastning beräknats och införts i fig. 30:2. Någon skördestegring av betydelse erhålles inte när dikesavståndet minskar under 28 meter.

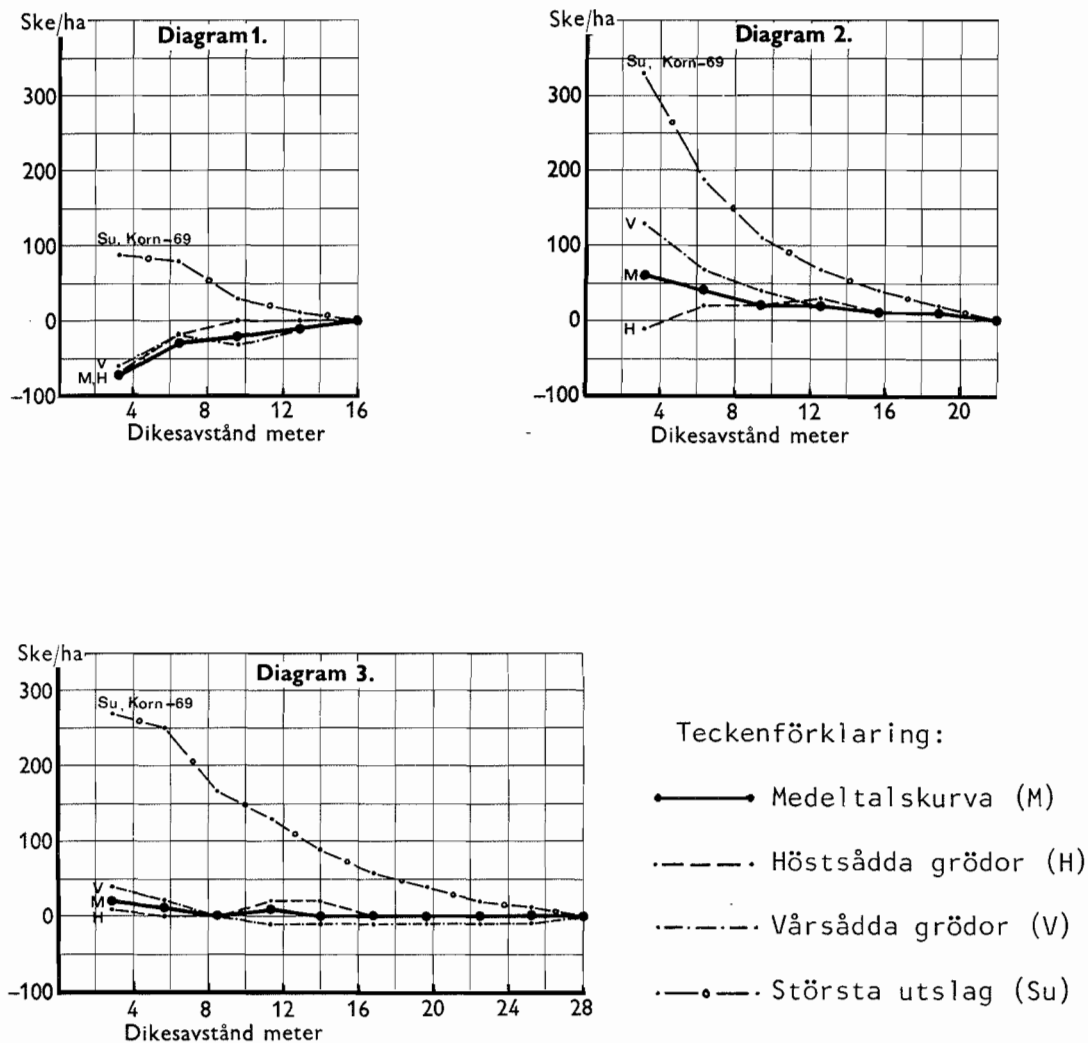


Fig. 30:2. Samband mellan dikesavstånd och avkastning. Diagram 1 har beräknats ur materialet i tabell 30:4, diagram 2 ur materialet i tabell 30:5 och diagram 3 ur materialet i tabell 30:6. Kurvorna är sammanförda till en utgångspunkt och anger skördeförändringen vid en minskning av dikesavståndet från 16 m (diagram 1), 22 m (diagram 2) respektive 28 m (diagram 3).

Sammanfattande synpunkter. Jordarten på försöksfältet utgöres av måttligt mullhaltig lättlera. De lösa jordlagren har ungefär en meters mäktighet och ligger på kalkberg. Genomsläppligheten är tämligen låg. Försöket har skördats 14 år och följts genom observationer över upptorkning och markbärighet sammanlagt 18 år. Avkastningen har följts dels genom den äldre försökstekniken med parceller tvärs över dikena som ger medelvärden för de prövade dikesavstånden dels genom bandförsökstekniken. Enligt den förra försöksmetoden skulle 16-metersdikningen i genomsnitt ge c:a 150 skördeenheter/ha och är mer än 22- och 28-metersavstånden. Enligt bandförsöksmetodiken skulle de olika dikningarna ge praktiskt taget samma avkastningsresultat.

Upptorkningen, markbärigheten och brukningsegenskaperna har i stort sett varit lika goda över hela fältet med någon överlägsenhet för 16-metersdikningen.

Mot bakgrund av försöksresultaten och övrig kunskap om försöksplatsen såsom mark, klimat och växtodling kan man i fall jämförbara med detta rekommendera ett dikesavstånd på c:a 20-25 meter. Faktorer som motiverar ett något mindre dikesavstånd finns dock. Sådana är det ringa profildjupet som endast tillåter en grund dikning, stora jordartsskillnader inom begränsade områden samt låg genomsläpplighet i kombination med småsvackiga fält med obetydlig marklutning.

### 31. Lövsta, Roma s:n, Gotlands län

Försöksfältet är beläget 14 km SO om Visby och 1.5 km N om Roma kyrka. Lägeskoordinaterna utgör 6382600/1658200.

Försöket utlades ursprungligen enligt den äldre försöksmetodiken med parceller som gav ett medelvärde på avkastningen för hela dikesavståndet. Redan efter ett år började man emellertid att parallellt med denna metod skörda försöket enligt bandförsökstekniken.

Försöket upptar dikesavstånden 18 och 36 m med dikesdjupet 0.80 m. I bandförsöket återkommer det större dikesavståndet i två upprepningar och det mindre i tre. Försöket har skördats med fyra samparceller av varje "försöksled" i det större dikesavståndet och sex i det mindre. Utformningen av försöket framgår närmare av fig. 31:1.

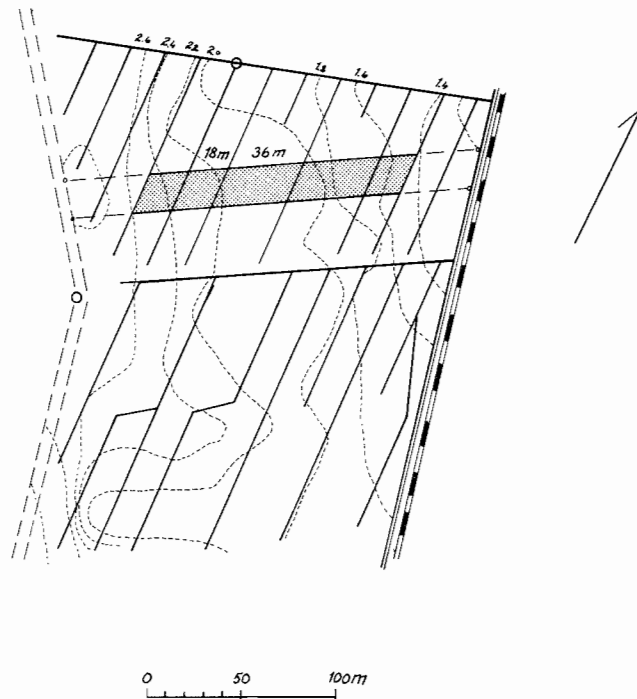


Fig. 31:1. Plan över täckdikningsförsök vid Lövsta, Gotlands län. Dikesavstånd 18 och 36 m.

Markförhållanden och topografi. Försöksfältet ligger i en lutning av c:a 7:1000. Fältet består av en ojämn morängrund som överlagras av svallat material av lerig sand. Det svallade materialet är stenfritt och har en mäktighet på mellan 20-100 centimeter inom försöksområdet. På höjderna går moränen upp emot matjorden medan det svallade materialets mäktighet i svackorna kan uppgå till en meter. Matjorden kan karakteriseras som en något mullhaltig molättlera (tabell 31:1). Materialet i alven ovanför moränen utgöres av lerig sand. Moränbotten är hårt packad och har låg genomsläpplighet. I det svallade materialet ovanför är genomsläppligheten täm-

Tabell 31:1. Kornstorlekssammansättning och mullhalt

| Nivå cm | Mull-<br>halt | Sand | Grov-<br>mo | Finmo | Grov-<br>mjäla | Fin-<br>mjäla | Ler |
|---------|---------------|------|-------------|-------|----------------|---------------|-----|
| 0- 30   | 2             | 28   | 29          | 12    | 7              | 3             | 19  |
| 30- 60  | -             | 42   | 24          | 9     | 8              | 2             | 15  |
| 60-110  | -             | 45   | 16          | 12    | 9              | 5             | 13  |

ligen god. På grund av profilens byggnad har svårigheter förelegat att mäta genomsläpligheten. Sten i moränen omöjliggör upptagandet av acceptabla borrhål för genomsläplighetsmätningar.

Nederbörd, upptorkning och markbärighet. De redovisade nederbördssiffrorna i tabell 31:2 hänför sig till nederbördsstationen i 706 Roma, belägen c:a 2 km S om försöksfältet. Stationens årsmedelnederbörd för perioden 1931-60 utgör 561 mm. Under de 11 skördeår, då även observationer över upptorkning och markbärighet utförts, ligger årsmedelnederbörden på 540 mm. Nederbörds-mängderna under försöksperioden ligger alltså något under det normala för området. Endast en gång under försöksperioden har årsnederbörden nått upp till 700 mm.

Översikten över upptorkning och markbärighet i tabell 31:2 visar inga klara skillnader mellan de olika dikesavstånden.

TABELL 31:2 LÖVSTA, GOTLANDS LÄN  
NEDERBÖRD, UPPTORKNING OCH MARKBÄRIGHET  
NEDERBÖRDSSTATION I 706 ROMA

| NEDERBÖRD, MM                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          | UPPTORKNING OCH<br>MARKBÄRIGHET |      |
|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----------|---------------------------------|------|
| ÅR                                   | APR | MAJ | JUN | JUL | AUG | SEP | OKT | NOV | DEC | ÅRET | GRÖDA    | VÄR                             | HÖST |
| 49                                   | 43  | 21  | 42  | 18  | 58  | 5   | 27  | 85  | 144 | 514  | Vitsenap | -                               | -    |
| 50                                   | 55  | 17  | 22  | 55  | 19  | 55  | 84  | 91  | 72  | 585  | Korn     | -                               | -    |
| 51                                   | 21  | 28  | 55  | 21  | 40  | 7   | 6   | 71  | 42  | 434  | Korn     | -                               | -    |
| 52                                   | 31  | 80  | 22  | 36  | 73  | 35  | 172 | 54  | 86  | 703  | Vall I   | x                               | -    |
| 53                                   | 6   | 42  | 37  | 62  | 68  | 90  | 15  | 33  | 28  | 525  | Vall II  | -                               | -    |
| 54                                   | 20  | 17  | 19  | 59  | 42  | 36  | 45  | 47  | 56  | 434  | Höstvete | -                               | -    |
| 55                                   | 42  | 51  | 46  | 9   | 3   | 85  | 58  | 35  | 99  | 525  | Höstrybs | -                               | -    |
| 56                                   | 38  | 5   | 26  | 44  | 88  | 72  | 26  | 33  | 57  | 562  | Höstvete | -                               | -    |
| 57                                   | 24  | 19  | 34  | 86  | 109 | 77  | 85  | 31  | 30  | 661  | Vitsenap | -                               | -    |
| 58                                   | 40  | 59  | 24  | 43  | 44  | 10  | 60  | 45  | 110 | 592  | Korn     | -                               | -    |
| 59                                   | 51  | 6   | 28  | 14  | 23  | 49  | 37  | 12  | 42  | 400  | Vall I   | -                               | -    |
| MEDELNEDERBÖRD, I 706 ROMA (1931-60) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |          |                                 |      |
|                                      | 33  | 34  | 36  | 55  | 60  | 53  | 57  | 53  | 56  | 561  |          |                                 |      |

- = ingen skillnad, x = sämre upptorkning och markbärighet vid det större dikesavståndet.

Dikningsintensitet och skörd. Under åren 1949-52 skördades försöket enligt den äldre försöksmetodiken med parceller som gav ett medelvärde för hela dikesavståndet. Resultatet redovisas i tabell 31:3. I medeltal har 18-metersdikningen givit 220 skördeenheter per hektar högre skörd än 36-metersdikningen. Anmärkas bör att endast fyra skördeår ligger bakom dessa medelvärden.

Tabell 31:3. Lövsta, Gotlands län. Dikesavståndets inverkan på avkastningens storlek. Avkastningen anges i hundra skördeenheter per hektar (H ske/ha).

| År   | Gröda    | Dikesavstånd |      | m <sub>diff</sub> | Sign. |
|------|----------|--------------|------|-------------------|-------|
|      |          | 18 m         | 36 m |                   |       |
| 1949 | Vitsenap | 26.8         | -3.6 | +5.58             | -     |
| 1950 | Korn     | 25.7         | -1.3 | +1.60             | -     |
| 1951 | Korn     | 20.4         | -0.3 | +0.52             | +     |
| 1952 | Vall 1   | 14.5         | -3.6 | +1.82             |       |

Medeltal:

|               |      |      |       |   |  |
|---------------|------|------|-------|---|--|
| Vårsådda      |      |      |       |   |  |
| grödor (3 år) | 24.3 | -2.6 | +0.98 | - |  |
| Vallar (1 år) | 14.5 | -3.6 | +1.82 | + |  |
| Totalt (4 år) | 21.9 | -2.2 | +0.83 | + |  |

Bandförsökstekniken ger en något annorlunda bild av dikningseffekterna. Skördens variation inom området mellan dikena kan för enskilda år studeras i tabellerna 31:4 och 31:5. Variationen är liten inom båda dikesavstånden. I medeltal rör det sig endast om några procent upp eller ned. Någon nämnvärd positiv effekt på grödan vid minskning av dikesavståndet under 36 meter kan inte utläsas i detta material.

TABELL 31:4 LÖVSTA, GOTLANDS LÄN  
SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTÅND 18 METER

| ENSKILDA ÅR |          |                         |      |      |      |      |              |     |     |     |      |            |
|-------------|----------|-------------------------|------|------|------|------|--------------|-----|-----|-----|------|------------|
|             |          | HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA |      |      |      |      | RELATIVA TAL |     |     |     |      | REG KOEFF  |
| ÅR          | GRÖDA    | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | MITT | DIKE         | 2   | 3   | 4   | MITT |            |
| 51          | KORN     | 21.4                    | 22.6 | 21.8 | 21.3 | 21.6 | 100          | 106 | 102 | 100 | 101  | 0.000048   |
| 52          | VALL     | 14.2                    | 14.7 | 14.2 | 14.5 | 15.2 | 100          | 104 | 100 | 102 | 107  | -0.000963  |
| 53          | VALL     | 18.2                    | 18.3 | 17.2 | 16.9 | 17.8 | 100          | 101 | 95  | 93  | 98   | 0.001963+  |
| 54          | HÖSTVETE | 34.0                    | 34.0 | 34.6 | 33.3 | 33.1 | 100          | 100 | 102 | 98  | 97   | 0.001208   |
| 55          | HÖSTRYBS | 34.6                    | 34.6 | 34.4 | 33.0 | 32.2 | 100          | 100 | 99  | 95  | 93   | 0.003527+  |
| 56          | HÖSTVETE | 21.8                    | 20.5 | 20.9 | 20.1 | 21.6 | 100          | 94  | 96  | 92  | 99   | 0.001479   |
| 57          | VITSENA  | 13.4                    | 13.4 | 13.2 | 13.0 | 13.0 | 100          | 100 | 99  | 97  | 97   | 0.000666   |
| 58          | KORN     | 37.0                    | 35.6 | 34.5 | 34.8 | 35.1 | 100          | 96  | 93  | 94  | 95   | 0.004119+  |
| 59          | VALL     | 9.9                     | 11.1 | 11.5 | 11.1 | 10.8 | 100          | 112 | 116 | 112 | 109  | -0.002004+ |
| MEDELTAL    |          |                         |      |      |      |      |              |     |     |     |      |            |
| GRÖDA       | ÅR       | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | MITT | DIKE         | 2   | 3   | 4   | MITT |            |
| H. GRÖDOR   | 3        | 30.1                    | 29.7 | 30.0 | 28.8 | 29.0 | 100          | 99  | 100 | 96  | 96   | 0.002076+  |
| V. GRÖDOR   | 3        | 23.9                    | 23.9 | 23.2 | 23.0 | 23.2 | 100          | 100 | 97  | 96  | 97   | 0.001699*  |
| VALLAR      | 3        | 14.1                    | 14.7 | 14.3 | 14.2 | 14.6 | 100          | 104 | 101 | 101 | 104  | -0.000382  |
| TOTALT      | 9        | 22.7                    | 22.8 | 22.5 | 22.0 | 22.3 | 100          | 100 | 99  | 97  | 98   | 0.001131*  |

TABELL 31:5 LÖVSTA, GOTLANDS LÄN  
SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTÅND 36 METER

| ENSKILDA ÅR  |          |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |             |
|--------------|----------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
|              |          | HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA |      |      |      |      |      |      |      |      |      |             |
| ÅR           | GRÖDA    | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | MITT | REG KOEFF   |
| 51           | KORN     | 20.4                    | 21.2 | 21.0 | 21.5 | 20.6 | 21.4 | 21.2 | 21.1 | 20.9 | 20.5 | -0.000054   |
| 52           | VALL     | 12.3                    | 13.5 | 13.1 | 13.2 | 14.2 | 14.8 | 14.8 | 14.2 | 13.3 | 13.1 | -0.000297*  |
| 53           | VALL     | 16.1                    | 15.9 | 16.3 | 16.2 | 16.3 | 16.2 | 16.0 | 16.1 | 15.7 | 16.7 | -0.000016   |
| 54           | HÖSTVETE | 29.8                    | 30.6 | 31.3 | 30.4 | 30.7 | 31.0 | 31.1 | 30.1 | 30.1 | 29.4 | 0.000008    |
| 55           | HÖSTRYBS | 29.6                    | 29.8 | 31.4 | 30.4 | 32.0 | 30.0 | 30.0 | 30.2 | 30.6 | 30.2 | -0.000105   |
| 56           | HÖSTVETE | 16.3                    | 17.4 | 17.2 | 17.9 | 17.3 | 17.5 | 17.6 | 16.8 | 16.5 | 17.2 | -0.000073   |
| 57           | VITSENAP | 12.6                    | 11.4 | 12.4 | 12.0 | 11.6 | 13.0 | 12.0 | 11.6 | 11.8 | 12.6 | 0.000028    |
| 58           | KORN     | 34.4                    | 35.5 | 33.6 | 34.2 | 35.4 | 33.6 | 34.6 | 34.7 | 32.2 | 32.3 | 0.000281+   |
| 59           | VALL     | 8.5                     | 7.9  | 10.5 | 10.2 | 10.2 | 11.3 | 11.4 | 10.0 | 9.6  | 9.1  | -0.000385*  |
| RELATIVA TAL |          |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |             |
| 51           | KORN     | 100                     | 104  | 103  | 105  | 101  | 105  | 104  | 103  | 102  | 100  |             |
| 52           | VALL     | 100                     | 110  | 107  | 107  | 115  | 120  | 120  | 115  | 108  | 107  |             |
| 53           | VALL     | 100                     | 99   | 101  | 101  | 101  | 101  | 99   | 100  | 98   | 104  |             |
| 54           | HÖSTVETE | 100                     | 103  | 105  | 102  | 103  | 104  | 104  | 101  | 101  | 99   |             |
| 55           | HÖSTRYBS | 100                     | 101  | 106  | 103  | 108  | 101  | 101  | 102  | 103  | 102  |             |
| 56           | HÖSTVETE | 100                     | 107  | 106  | 110  | 106  | 107  | 108  | 103  | 101  | 106  |             |
| 57           | VITSENAP | 100                     | 90   | 98   | 95   | 92   | 103  | 95   | 92   | 94   | 100  |             |
| 58           | KORN     | 100                     | 103  | 98   | 99   | 103  | 98   | 101  | 101  | 94   | 94   |             |
| 59           | VALL     | 100                     | 93   | 124  | 120  | 120  | 133  | 134  | 118  | 113  | 107  |             |
| MEDELTAL     |          |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |             |
| GRÖDA        | ÅR       | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | MITT | REG KOEFF   |
| H.GRÖDOR     | 3        | 25.2                    | 25.9 | 26.6 | 26.2 | 26.7 | 26.2 | 26.2 | 25.7 | 25.7 | 25.6 | -0.000059   |
| V.GRÖDOR     | 3        | 22.5                    | 22.7 | 22.3 | 22.6 | 22.5 | 22.7 | 22.6 | 22.5 | 21.6 | 21.8 | 0.000081    |
| VALLAR       | 3        | 12.3                    | 12.4 | 13.3 | 13.2 | 13.6 | 14.1 | 14.1 | 13.4 | 12.9 | 13.0 | -0.000235** |
| TOTALT       | 9        | 20.0                    | 20.4 | 20.8 | 20.7 | 20.9 | 21.0 | 21.0 | 20.5 | 20.1 | 20.1 | -0.000071+  |
| H.GRÖDOR     | 3        | 100                     | 103  | 106  | 104  | 106  | 104  | 104  | 102  | 102  | 102  |             |
| V.GRÖDOR     | 3        | 100                     | 101  | 99   | 100  | 100  | 101  | 100  | 100  | 96   | 97   |             |
| VALLAR       | 3        | 100                     | 101  | 108  | 107  | 111  | 115  | 115  | 109  | 105  | 106  |             |
| TOTALT       | 9        | 100                     | 102  | 104  | 104  | 105  | 105  | 105  | 103  | 101  | 101  |             |

Med ledning av skördevärdena har sambandskurvor beräknats och införts i figur 31:2. Enligt diagrammen i denna figur blir avkastningen praktiskt taget oförändrad vid varje dikesavstånd under 36 meter. De försöksresultat som erhållits enligt bandförsökstekniken torde vara avsevärt säkrare än de som redovisas i tabell 31:3.

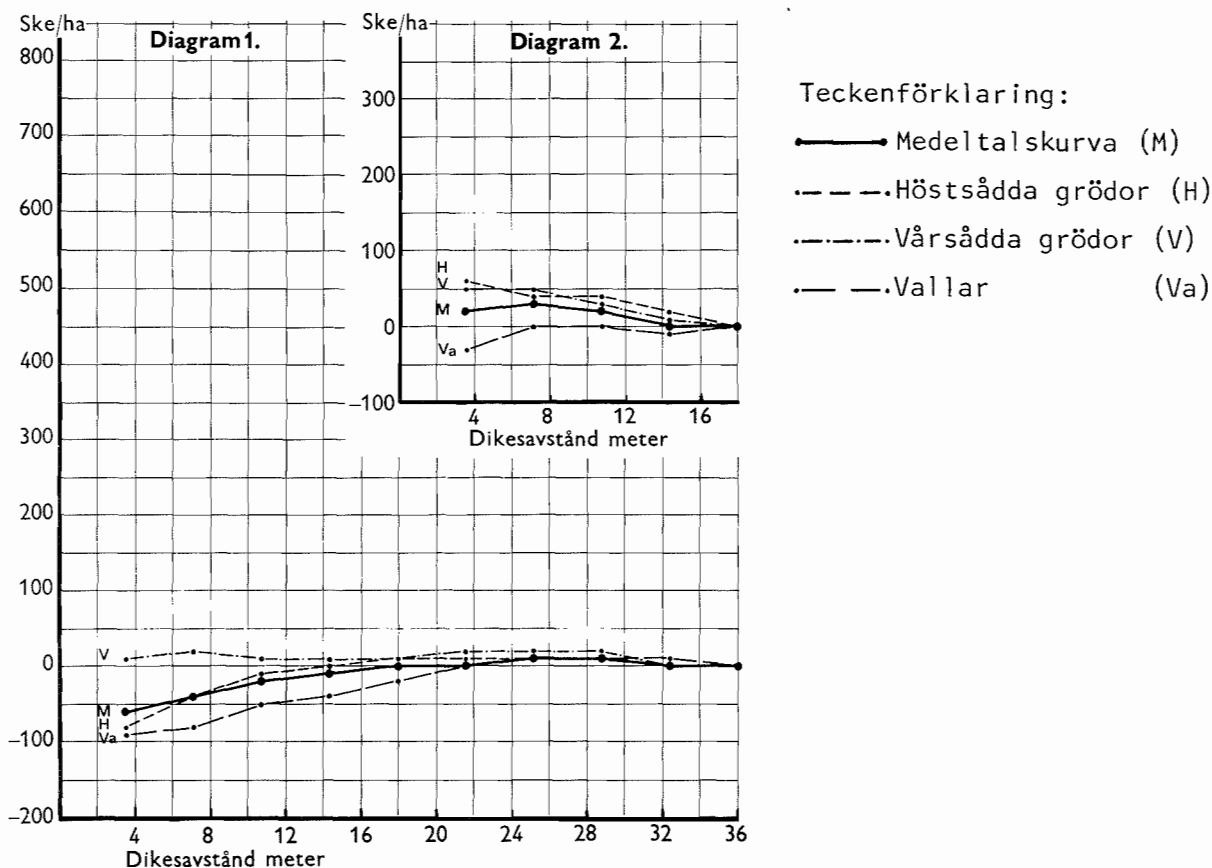


Fig. 31:2. Samband mellan dikesavstånd och avkastning. Diagram 1 har beräknats ur materialet i tabell 31:5 och diagram 2 ur materialet i tabell 31:4. Kurvorna är sammanförda till en utgångspunkt och anger skördeförändringen vid en minskning av dikesavståndet under 32 m (diagram 1) respektive 16 m (diagram 2).

Sammanfattande synpunkter. Försöket har skördats i 9 år enligt bandförsökstekniken och följts genom observationer över upptorkning och markbärighet i 11 år. De erhållna avkastningsresultaten visar att någon nämnvärd skördeökning inte står att vinna genom minskning av dikesavståndet under 36 meter.

Mot upptorknings-, markbärighets- och bruksförhållandena har inga anmärkningar riktats under försöksperioden.

Försöket är beläget på en tämligen grov jord. Det rör sig om en lerig sandgrovmojord. Genomsläppligheten har inte mätts, men genomsläpplighetsförhållandena torde vara goda. På denna mark torde 36 meters dikesavstånd ge en acceptabel dränering.



### 32. Svie, Alva s:n, Gotlands län

Försöksfältet är beläget 46 km S om Visby och ca 1 km NV om Alva kyrka. Lägeskoordinaterna utgör 6345800/1653500.

Försöket upptar dikesavstånden 20 och 80 m. Dikesavståndet 80 meter motsvarar ungefär den dränering man får när man endast förser fältet med stamdiken och utesluter grenledningarna. Det mindre avståndet återkommer i tre upprepningar medan det större endast förekommer en gång. Försöket har skördats som bandförsök med sex samparceller av varje "försöksled" i det mindre avståndet och två i det större. Försökets utformning framgår närmare av fig. 32:1.

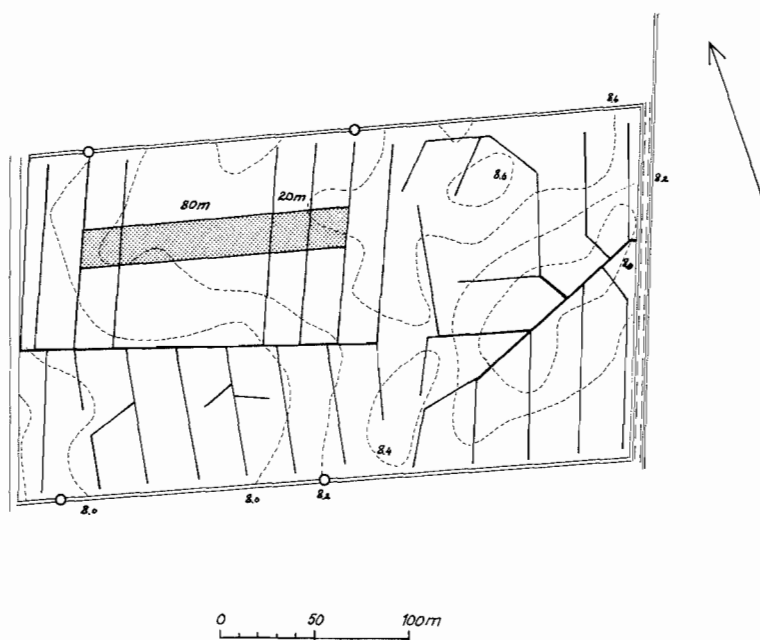


Fig. 32:1. Plan över täckdikningsförsök vid Svie, Gotlands län. Dikesavstånd 20 och 80 m.

Markförhållanden och topografi. Försöksfältet ligger i en lutning av ca 2:1000. Jordarten utgöres av lerig moränmo, något mullhaltig i matjorden (tabell 32:1). Intill 1/3 av alvjorden är sten. Genomsläppligheten kan bedömas vara god eftersom jorden är så pass grov. Några mätningar av genomsläppligheten har inte kunnat utföras på grund av stenförekomsten.

Tabell 32:1. Kornstorlekssammansättning och mullhalt

| Nivå cm | Mullhalt | Sand | Grovmo | Finmo | Grovmjäla | Finmjäla | Ler |
|---------|----------|------|--------|-------|-----------|----------|-----|
| 0- 25   | 3        | 27   | 31     | 10    | 10        | 5        | 14  |
| 25- 35  | 1        | 29   | 36     | 10    | 10        | 6        | 8   |
| 35-50   | -        | 32   | 35     | 11    | 13        | 5        | 4   |
| 50-100  | -        | 36   | 34     | 11    | 8         | 1        | 10  |

Nederbörd, upptorkning och markbärighet. De redovisade nederbördssiffrorna i tabell 32:2 hänför sig till nederbördsstationen i 705 Hemse, belägen ca 4 km NO om försöksfältet. Stationens årsmedelnederbörd för perioden 1931-60 uppgår till 565 mm. Under de 13 år, då observationer över upptorkning och markbärighet har utförts, har årsmedelnederbörden varit 538 mm. Under de 12 skördeåren, har nederbörden uppgått till i snitt 548 mm. Nederbörden har alltså under försöksperioden legat något under det normala. Försöksplatsen ligger i ett nederbördsfattigt område, och några särskilt nederbördsrika år har inte uppträtt under försöksperioden.

Översikten över upptorkning och markbärighet i tabell 32:2, visar att avsevärda problem med upptorkningen vid vårbruket förekommit för det större dikesavståndet under flera av försöksåren. Låg markbärighet vid tid för höstarbetena har också konstaterats.

TABELL 32:2 SVIE, GOTLANDS LÄN  
NEDERBÖRD, UPPTORKNING OCH MARKBÄRIGHET  
NEDERBÖRDSSTATION I 705 HEMSE

| ÅR                                    | NEDERBÖRD, MM |     |     |     |     |     |     |     |     |      | ÅRET GRÖDA  | UPPTORKNING OCH<br>MARKBÄRIGHET |      |
|---------------------------------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------|---------------------------------|------|
|                                       | APR           | MAJ | JUN | JUL | AUG | SEP | OKT | NOV | DEC | ÅRET |             | VÅR                             | HÖST |
| 62                                    | 48            | 34  | 12  | 38  | 68  | 85  | 16  | 39  | 31  | 514  | Höstvete    | x                               | -    |
| 63                                    | 30            | 7   | 47  | 38  | 110 | 66  | 60  | 56  | 15  | 541  | Korn        | x                               | x    |
| 64                                    | 10            | 20  | 22  | 44  | 27  | 60  | 60  | 76  | 67  | 430  | Korn        | -                               | -    |
| 65                                    | 17            | 39  | 26  | 61  | 45  | 107 | 12  | 80  | 94  | 568  | Vall 1      | xx                              | -    |
| 66                                    | 40            | 48  | 9   | 24  | 66  | 19  | 55  | 65  | 108 | 556  | Höstvete    | -                               | -    |
| 67                                    | 47            | 63  | 11  | 7   | 62  | 99  | 68  | 31  | 110 | 649  | Havre       | -                               | -    |
| 68                                    | 12            | 52  | 21  | 81  | 34  | 37  | 59  | 70  | 29  | 559  | Korn        | -                               | -    |
| 69                                    | 24            | 74  | 3   | 40  | 92  | 40  | 39  | 68  | 12  | 467  | Höstrybs    | xx                              | -    |
| 70                                    | 64            | 16  | 35  | 65  | 46  | 36  | 99  | 116 | 40  | 622  | Höstvete    | xx                              | xx   |
| 71                                    | 22            | 16  | 27  | 40  | 17  | 36  | 43  | 41  | 34  | 421  | Sockerbetor | x                               | -    |
| 72                                    | 17            | 44  | 15  | 13  | 94  | 59  | 35  | 54  | 19  | 431  | Korn        | -                               | -    |
| 73                                    | 58            | 23  | 13  | 64  | 14  | 90  | 50  | 69  | 45  | 512  | Korn        | -                               | -    |
| 74                                    | 2             | 24  | 78  | 96  | 16  | 63  | 133 | 88  | 95  | 729  | Korn        | -                               | -    |
| MEDELNEDERBÖRD, I 705 HEMSE (1931-60) |               |     |     |     |     |     |     |     |     |      |             |                                 |      |
|                                       | 32            | 36  | 37  | 56  | 61  | 55  | 59  | 53  | 52  | 565  |             |                                 |      |

- = ingen skillnad, x = sämre, xx = avsevärt sämre upptorkning och markbärighet vid det större dikesavståndet.

Dikningsintensitet och skörd. Skördens variation inom området mellan dikena kan för enskilda år studeras i tabellerna 32:3 och 32:4. På det mindre dikesavståndet föreligger i medeltal en treprocentig skördedepression mellan dikena för de höstsådda grödorna. För de vårsådda grödorna tar utslagen ut varandra så att avkastningen i medeltal för försöksperioderna ligger på samma nivå över hela dikesavståndet. - Avkastningsresultatet från det stora dikesavståndet är ojämnare och ligger totalt sett på en något lägre nivå än 20-metersdikningen. I genomsnitt är den årliga

## 32. Svie, Gotlands län

avkastningen per hektar cirka ett deciton lägre. Det klaraste negativa utslaget för den extensiva dikningen har erhållits i höstvetet. Även för vårsåden föreligger vissa år starka skörde-depressioner mellan dikena men detta balanseras ut i viss mån av motsatt reaktion år 1963 när högsta avkastningen erhöles mellan dikena på 80-metersavståndet.

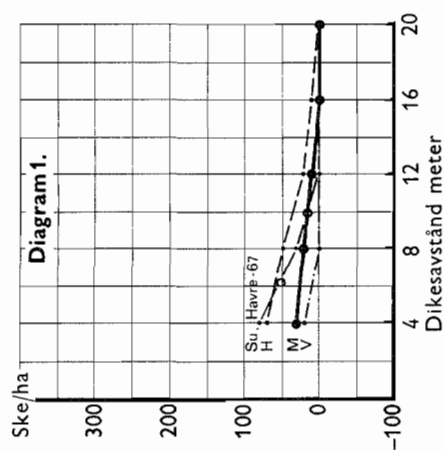
Med ledning av skördevärdena har sambandskurvor mellan dikesavstånd och avkastning beräknats och införts i figur 32:2. Kurvorna är tämligen flacka vilket skulle tyda på svag effekt av dräneringen. En minskning av dikesavståndet från 80 meter till 20 meter ger i medeltal enligt diagrammet en skördeökning på endast 50 skördeenheter per hektar och år. En jämförelse mellan medelskördarna på 20-metersavståndet och 80-metersavståndet - tabellerna 32:3 och 32:4 - visar att avkastningsnivån ligger drygt 100 skördeenheter högre på 20-metersdikningen jämfört med 80-metersdikningen.

TABELL 32:3 SVIE, GOTLANDS LÄN  
SKORDENS VARIATION MELLAN DIKENA, DIKESAVSTÅND 20 METER

| ENSKILDA ÅR |          |                         |      |      |      |      |              |     |     |     |      |            |
|-------------|----------|-------------------------|------|------|------|------|--------------|-----|-----|-----|------|------------|
|             |          | HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA |      |      |      |      | RELATIVA TAL |     |     |     |      | REG KOEFF  |
| ÅR          | GRÖDA    | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | MITT | DIKE         | 2   | 3   | 4   | MITT |            |
| 62          | HÖSTVETE | 32.4                    | 29.9 | 31.0 | 31.8 | 31.6 | 100          | 92  | 96  | 98  | 98   | 0.000744   |
| 63          | KORN     | 16.2                    | 14.0 | 14.5 | 15.2 | 15.6 | 100          | 86  | 90  | 94  | 96   | 0.000942   |
| 64          | KORN     | 35.5                    | 35.5 | 36.2 | 35.7 | 35.8 | 100          | 100 | 102 | 101 | 101  | -0.000649  |
| 65          | VALL     | 22.2                    | 23.3 | 22.4 | 21.6 | 21.4 | 100          | 105 | 101 | 97  | 96   | 0.001119   |
| 66          | HÖSTVETE | 34.6                    | 34.8 | 35.2 | 34.4 | 34.0 | 100          | 101 | 102 | 99  | 98   | 0.000289   |
| 67          | HAVRE    | 24.8                    | 23.8 | 23.2 | 24.0 | 23.9 | 100          | 96  | 94  | 97  | 96   | 0.001389+  |
| 68          | KORN     | 41.6                    | 43.7 | 43.7 | 44.5 | 42.7 | 100          | 105 | 105 | 107 | 103  | -0.002608  |
| 69          | HÖSTRYBS | 41.8                    | 43.2 | 40.2 | 40.8 | 41.0 | 100          | 103 | 96  | 98  | 98   | 0.002018+  |
| 70          | HÖSTVETE | 54.9                    | 54.0 | 53.2 | 52.7 | 52.1 | 100          | 98  | 97  | 96  | 95   | 0.003519** |
| 72          | KORN     | 35.9                    | 35.9 | 35.2 | 35.3 | 35.1 | 100          | 100 | 98  | 98  | 98   | 0.001118   |
| 73          | KORN     | 31.6                    | 30.0 | 30.3 | 29.8 | 29.9 | 100          | 95  | 96  | 94  | 95   | 0.000051*  |
| 74          | KORN     | 57.0                    | 57.2 | 58.2 | 57.5 | 57.8 | 100          | 100 | 102 | 101 | 101  | -0.001716+ |
| MEDELTAL    |          |                         |      |      |      |      |              |     |     |     |      |            |
| GRÖDA       | ÅR       | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | MITT | DIKE         | 2   | 3   | 4   | MITT |            |
| H. GRÖDOR   | 4        | 40.9                    | 40.5 | 39.9 | 39.9 | 39.7 | 100          | 99  | 98  | 98  | 97   | 0.001648*  |
| V. GRÖDOR   | 7        | 34.7                    | 34.3 | 34.5 | 34.6 | 34.4 | 100          | 99  | 99  | 100 | 99   | 0.000188   |
| TOTALT      | 12       | 35.7                    | 35.4 | 35.3 | 35.3 | 35.1 | 100          | 99  | 99  | 99  | 98   | 0.000752*  |

TABELL 32:4 SVIE, GOTLANDS LAN  
SKORDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTRÄD 80 METER

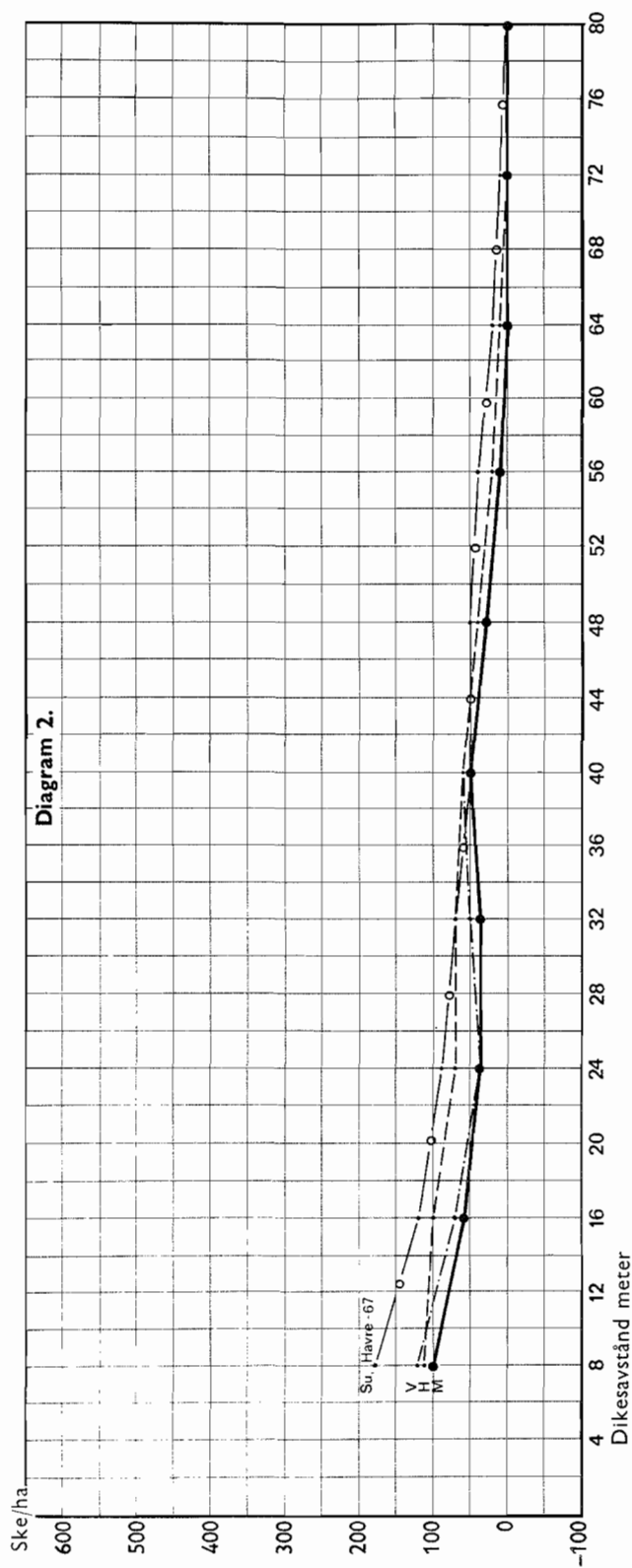
| ENSKILDA ÅR  |          |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |            |
|--------------|----------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|
|              |          | HUNDRA SKORDEENHETER/HA |      |      |      |      |      |      |      |      |      |            |
| ÅR           | GRODA    | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | MITT | REG KOEFF  |
| 62           | HÖSTVETE | 31.9                    | 29.9 | 30.1 | 29.9 | 30.7 | 30.8 | 29.2 | 30.6 | 30.1 | 30.0 | 0.000019   |
| 63           | KORN     | 17.0                    | 15.8 | 16.4 | 17.5 | 19.7 | 19.4 | 19.5 | 19.0 | 17.0 | 18.2 | -0.000048+ |
| 64           | KORN     | 34.6                    | 34.1 | 33.3 | 33.6 | 34.6 | 32.1 | 31.2 | 31.0 | 33.6 | 33.3 | 0.000041+  |
| 65           | VALL     | 18.9                    | 18.2 | 18.2 | 17.5 | 20.1 | 19.6 | 18.8 | 19.9 | 20.3 | 20.5 | -0.000031  |
| 66           | HÖSTVETE | 33.6                    | 31.7 | 32.1 | 32.5 | 31.7 | 29.9 | 29.1 | 29.7 | 29.6 | 30.9 | 0.000064** |
| 67           | HAVRE    | 23.2                    | 22.1 | 21.7 | 21.3 | 21.2 | 21.7 | 21.0 | 20.7 | 20.9 | 20.2 | 0.000040*  |
| 68           | KORN     | 43.1                    | 40.2 | 40.1 | 41.6 | 43.1 | 39.0 | 39.5 | 39.4 | 41.0 | 41.6 | 0.000030   |
| 69           | HÖSTRYBS | 40.2                    | 41.8 | 40.6 | 41.6 | 39.4 | 38.4 | 39.0 | 40.6 | 42.2 | 42.6 | 0.000003   |
| 70           | HÖSTVETE | 52.6                    | 53.7 | 52.2 | 52.7 | 53.5 | 52.2 | 51.6 | 51.2 | 50.4 | 50.8 | 0.000036*  |
| 72           | KORN     | 34.6                    | 33.1 | 34.6 | 34.4 | 33.9 | 31.6 | 30.8 | 31.8 | 32.7 | 32.9 | 0.000046*  |
| 73           | KORN     | 29.3                    | 27.9 | 28.1 | 27.4 | 29.1 | 25.6 | 25.6 | 24.8 | 27.1 | 27.7 | 0.002232*  |
| 74           | KORN     | 56.7                    | 57.6 | 55.9 | 59.8 | 56.6 | 56.2 | 55.8 | 56.0 | 56.3 | 57.2 | 0.000014   |
| RELATIVA TAL |          |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |            |
| 62           | HÖSTVETE | 100                     | 94   | 94   | 94   | 96   | 97   | 92   | 96   | 94   | 94   |            |
| 63           | KORN     | 100                     | 93   | 96   | 103  | 116  | 114  | 115  | 112  | 100  | 107  |            |
| 64           | KORN     | 100                     | 99   | 96   | 97   | 100  | 93   | 90   | 90   | 97   | 96   |            |
| 65           | VALL     | 100                     | 96   | 96   | 93   | 106  | 104  | 99   | 105  | 107  | 108  |            |
| 66           | HÖSTVETE | 100                     | 94   | 96   | 97   | 94   | 89   | 87   | 88   | 88   | 92   |            |
| 67           | HAVRE    | 100                     | 95   | 94   | 92   | 91   | 94   | 91   | 89   | 90   | 87   |            |
| 68           | KORN     | 100                     | 93   | 93   | 97   | 100  | 90   | 92   | 91   | 95   | 97   |            |
| 69           | HÖSTRYBS | 100                     | 104  | 101  | 103  | 98   | 96   | 97   | 101  | 105  | 106  |            |
| 70           | HÖSTVETE | 100                     | 102  | 99   | 100  | 102  | 99   | 98   | 97   | 96   | 97   |            |
| 72           | KORN     | 100                     | 96   | 100  | 99   | 98   | 91   | 89   | 92   | 95   | 95   |            |
| 73           | KORN     | 100                     | 95   | 96   | 94   | 99   | 87   | 87   | 85   | 92   | 95   |            |
| 74           | KORN     | 100                     | 102  | 99   | 105  | 100  | 99   | 98   | 99   | 99   | 101  |            |
| MEDELTAL     |          |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |            |
| GRODA        | ÅR       | DIKE                    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | MITT | REG KOEFF  |
| H.GRÖDOR     | 4        | 39.6                    | 39.3 | 38.7 | 39.2 | 38.8 | 37.8 | 37.2 | 38.0 | 38.1 | 38.6 | 0.000031** |
| V.GRÖDOR     | 7        | 34.1                    | 33.0 | 32.9 | 33.7 | 34.0 | 32.2 | 31.9 | 31.8 | 32.7 | 33.0 | 0.000025** |
| TOTALT       | 12       | 34.6                    | 33.8 | 33.6 | 34.1 | 34.5 | 33.0 | 32.6 | 32.9 | 33.4 | 33.8 | 0.000022** |
| H.GRÖDOR     | 4        | 100                     | 99   | 98   | 99   | 98   | 95   | 94   | 96   | 96   | 97   |            |
| V.GRÖDOR     | 7        | 100                     | 97   | 96   | 99   | 100  | 94   | 94   | 93   | 96   | 97   |            |
| TOTALT       | 12       | 100                     | 98   | 97   | 99   | 100  | 95   | 94   | 95   | 97   | 98   |            |



Teckenförklaring:

- Medeltalskurva (M)
- - - Höstsådda grödor (H)
- · - · - Vårsådda grödor (V)
- - - Vallar (Va)
- - - Största utslag (Su)

Fig. 32:2. Samband mellan dikesavstånd och avkastning. Diagram 1 har beräknats ur materialet i tabell 32:3 och diagram 2 ur materialet i tabell 32:4. Kurvorna är sammanförda till en utgångspunkt och anger skördeförändringen vid en minskning av dikesavståndet under 20 m (diagram 1) respektive 80 m (diagram 2).



Sammanfattande synpunkter. Försöket ligger på en grov moränjord som närmast får betecknas som en lerig grovmojord. Genomsläppligheten har inte kunnat mätas på grund av stenförekomsten i marken. Våra mätmetoder kräver att jorden i det närmaste är stenfri. Genomsläppligheten torde dock vara tämligen hög. - I försöket ingår ett dikesavstånd på 20 meter och ett extremt stort avstånd, 80 meter, som närmast skall motsvara den dränering som erhålles, när man lägger enbart dräneringsstammar och utsluter grenledningarna.

Försöket har skördats 12 år och följts genom observationer över upptorkning och markbärighet under 13 år. Den högre avkastning som uppnås vid en övergång från extensiv dikning till 20-metersdikning kan enligt dessa försöksresultat uppskattas till maximalt 150 skördeenheter per hektar och år.

Upptorknings-, markbärighets- och brukningsförhållandena har inte varit tillfredsställande på den extensiva dikningen, detta trots att nederbörds-mängderna inte varit särskilt stora vid något tillfälle under försöksperioden. Vartannat år rapporteras sålunda försenad upptorkning på våren och vid något tillfälle har bärigheten varit otillfredsställande vid tiden för skörd.

Inte ens på en så grov jord som det här är fråga om kan man därför rekommendera en mycket extensiv dikning. Med tanke på hur litet det är att vinna i dräneringskostnad när man ökar dikesavståndet över 25 meter, samtidigt som man tar större risker i fråga om försenad upptorkning och markbärighet, blir rekommendationen för fält jämförbara med detta ett dikesavstånd på c:a 25 meter.

## SAMMANFATTNING

Denna sammanställning upptar 10 försök för prövning av olika dikesavstånd i Jönköpings, Kronobergs, Kalmar och Gotlands län. Nio av försöken är utformade som s.k. bandförsök på sätt som framgår av figur 1 på sidan 2. Några av försöken utlades ursprungligen enligt en äldre försöksmetodik men har senare omändrats till skörd enligt bandförsökstekniken. Ett av försöken - Lidhult - är utlagt enligt den äldre försöksmetodiken och har genomförts enligt denna metod under hela försöksperioden. Bandförsöken omfattar två - i något fall tre - dikesavstånd som återkommer i två eller tre upprepningar. Man erhåller i dessa försök en detaljerad bild av skördekurvan mellan dikena. Försöken har följts dels genom avkastningsbestämning och dels genom observationer över upptorkning och markbärighet, särskilt vid tiden för vårbrukets början och i samband med skörd och höstplöjning. Resultatet redovisas för varje enskild försöksplats. För att få en mera samlad överblick har tabell 1 sammanställts.

De fyra försöken i Jönköpings och Kronobergs län är belägna på sydsvenska högländet. Lidhult ligger på en nyodlad högmosse. Jordarten får betecknas som en oförmultnad vitmosstorv. Jordarten på Åbyförsöket är en mojord. Försöken vid Ingelstads lantbruksskola och Ryssby lantbruksskola är belägna inom moränområden med issjösediment. - Av försöken i Kalmar län ligger två på styv lerjord i kustlandet mot Östersjön, Valstad och Vindö, medan det tredje, Ekerum, återfinns på Öland. Jordarten där är en moränsand. Gotlandsförsöken ligger på lätta jordar. Vid Lyrungs rör det sig om en moränlättna som har en mäktighet på c:a en meter och underlagras av kalkberg. Jordarten vid Lövsta utgöres av en lerig svämsand på morängrund. Morängrunden är ojämnhet vilket gör att det svämmade materialets mäktighet varierar mellan 20 och 100 centimeter. Jordarten vid Svie är en lerig moränmo med stort steninnehåll.

I försöken prövas dikesavstånd mellan 12 och 40 meter. I ett av försöken - Svie där jordarten är en moränsand - ingår ett extensivt dikningsmoment. Avståndet mellan grenledningarna är här 80 meter. Detta moment motsvarar ungefär den dränering som man får när man lägger stamledningarna på ett fält och utesluter grenledningarna (stamdikning). Försöken har varit föremål för observationer över upptorkning och markbärighet mellan 11 och 18 år. Antalet skördeår är lägre och varierar mellan 9 och 15 år.

Stora skillnader föreligger beträffande nederbörds klimatet. Den västligaste nederbördsstationen som utnyttjats i denna bearbetning har en årsmedelnederbörd för perioden 1931-60 på 892 mm medan motsvarande siffra för Ekerum på Öland är 494 mm. Årsmedelnederbörden för de olika försöksplatserna under observationstiden ligger ganska nära den som gäller för jämförelseperioden 1931-60. Skillnaden i årsnederbörd mellan enskilda platser och år är mycket stor. Årsnederbörden har varierat mellan 310 och 1212 mm.

Den genomsnittliga skördenedsättningen mellan dikena är liten utom i två fall då den uppgår till 13 %. Se tabell 1! Det i området vanligen använda dikesavståndet ligger vid 18-20 meter. Skördeökningen vid en minskning av dikesavståndet från exempelvis 40 till 20 meter betalar i de flesta fall inte kostnaden för denna intensivare dikning enligt resultaten i de här redovisade försöken.

Av sammanställningen i tabell 1 framgår att anmärkningar mot det stora dikesavståndet beträffande upptorkningen på våren och markbärigheten på hösten är avgjort många flera när det gäller försöken i områdets västra

Tabell 1. Sammanställning av viktigare resultat från de undersökta försöksplatserna

| Försöksplats   | Län | Mark-<br>lut-<br>ning | Ler-<br>halt<br>alv | Genom-<br>släpp-<br>lighet | Prövade<br>dikes-<br>avstånd | Antal<br>obs. | Årsmedel-<br>nederbörd<br>mm | Skördenedsättning<br>mellan dikena<br>procent <sup>5)</sup> |         | Skillnad i upptorkning<br>och markbärighet mellan<br>de prövade dikesavstånden <sup>6)</sup> |         |
|----------------|-----|-----------------------|---------------------|----------------------------|------------------------------|---------------|------------------------------|---|---------|--|---------|
|                |     |                       |                     |                            |                              |               |                              | Minsta  | Största | avst.  | Höst    |
|                |     |                       | 1)<br>%             | 2)<br>m/dygn               | m                            | 3)<br>år      | 4)<br>mm                     | avst.   | avst.   | Vår  |         |
| 23. Lidhult    | F   | 2                     | Torv                | -                          | 12/18/24                     | 15            | 927                          | -   | -       | 1b, 1bb <sup>7)</sup>  | 4b, 8bb |
| 24. Åby        | F   | 1                     | 6                   | 0.6                        | 18/36                        | 15            | 773                          | 1   | 0       | 11x  | 3x, 1xx |
| 25. Ingelstads | G   | 0                     | 1                   | 0.06                       | 16/32                        | 14            | 618                          | 5   | 13      | 6x   | 2x, 1xx |
| 26. Ryssby     | G   | 2                     | 3                   | 0.17                       | 32                           | 11            | 706                          | -   | 2       | 2x   | -       |
| 27. Ekerum     | H   | 23                    | 3                   | 0.26                       | 20/40                        | 13            | 559                          | 3   | 13      | 2x   | 1x      |
| 28. Walstad    | H   | 14                    | 53                  | 0.04                       | 18/36                        | 12            | 612                          | 0   | 4       | 2x   | 2x      |
| 29. Vindö      | H   | 1                     | 76                  | 0.92                       | 16/32                        | 13            | 596                          | 4   | 3       | 2x   | 1x      |
| 30. Lyrungs    | I   | 1                     | 21                  | 0.05                       | 16/22/28                     | 18            | 588                          | 0   | 0       | 2x, 1xx  | 1x      |
| 31. Lövsta     | I   | 7                     | 14                  | -                          | 18/36                        | 11            | 540                          | 2   | 0       | 1x   | 0x      |
| 32. Svie       | I   | 2                     | 7                   | -                          | 20/80                        | 13            | 538                          | 2   | 2       | 2x, 4xx  | 2x, 1xx |

1) Vägt medeltal för nivå 20-100 cm.

2) Genomsläpplighet enligt borrhålsmetoden i nivå 60-120 cm.

3) Antalet år som försöket varit föremål för observation över upptorkning och markbärighet. Antalet skördeår är i regel färre.

4) Årsmedelnederbörden under de år försöket varit föremål för observation.

5) För samtliga skördeår genomsnittlig skördenedsättning mitt mellan dikena.

6) 3x = sämre under 3 år, 1 xx = avsevärt sämre upptorkning och markbärighet vid det större dikesavståndet under sammanlagt 1 år.

7) 1b = bärighetsproblem över hela fältet oberoende av dikesavstånd under 1 år

1bb = svåra bärighetsproblem över hela fältet oberoende av dikesavstånd under 1 år



del än i den nederbördsfattigare östra delen. Ett undantag utgör försöket vid Svie på Gotland, men där är det 80-metersavståndet som är orsak till det stora negativa utslaget. Erfarenheterna av försöket vid Svie visar att en så extensiv dikning som stamdikningen innebär, är oacceptabel i modern jordbruksdrift även på så pass grov jord som det här är fråga om och i ett så relativt nederbördsfattigt område som Gotland.

Såsom framgår av karta och detaljbeskrivning av försöksfälten har de genomgående ojämn topografi och/eller varierande och speciella jordartsförhållanden. Dräneringens effekt på skörden har i många fall skymts eller störts av detta, något som försvårar bedömningen av erforderlig dikningsintensitet. Den genomsnittliga skördenedsättningen mellan dikena har varit måttlig. Den motiverar inte en minskning av dikesavståndet under de prövade, för området normala avstånden, 18 och 20 m. I flera av försöken skulle det vara möjligt att öka dikesavstånden, om man endast behövde ta hänsyn till avkastningen. I försöken har upptorknings- och markbärighetsförhållandena vissa år varit avsevärt sämre på de större avstånden. Bland dessa försök återfinnes också försöket Svie med det extrema avståndet 80 m. Ett exempel som klart visar att avkastningsresultatet kan vara av underordnad betydelse vid val av dikningsintensitet är försöksfältet vid Åby. Ogräsproblem och svårigheter med bärningen gjorde att den del av fältet där de stora dikesavstånden var belägna, uteslöts vid potatisodlingen. I Kalmar län och på Gotland odlas vissa arealer sockerbetor. En väl fungerande dikning är här en förutsättning för att denna gröda skall kunna bärgas under nederbördsrika höstar.

Vid bedömning av erforderlig dikningsintensitet bör man alltså lägga stor vikt vid upptorknings- och markbärighetsaspekten med hänsyn till det intensiva och starkt mekaniserade jordbruk som bedrivs inom området. Om man tar in alla relevanta faktorer vid bedömning av dikningsintensiteten, kommer man fram till att ett dikesavstånd på 18-20 m i de flesta fall kan användas för att en tillfredsställande dränering skall uppnås på områdets fastmarksjordar. På grund av den växlande topografin, varierande jordarter och brutna fältgränser på en stor del av den brukade arealen fordras därutöver åtgärder i form av väl upptagna backdiken, förstärkning av dikningen i svackor och skuggiga lägen, filtersättning och ytvattenavledning för att den totala dikningseffekten skall bli fullgod.

Ett försök, Lidhult, har drivits på en organogen jord, en vitmosstorv. Försöket har utöver behövlig intensitet också belyst faktorer såsom sättnings- och bortodling vid ianspråkstagandet av mossjord.

Försöket belyser nödvändigheten av noggranna markundersökningar med prognos av sättningsförloppet. På grund av sambandet mellan avvattning och sättnings- bör grundvattensänkningen ske etappvis. Dräneringen av ytlagret bör vara relativt intensivt med hänsyn till såväl skörd som bärighet.

## LITTERATURFÖRTECKNING

- Andersson, S. 1955. Markfysikaliska undersökningar i odlad jord. VIII. En experimentell metod. - Grundförbättring, 8, specialnr 2.
- Beers, W.F.J. van. 1958. The auger-hole method. - Intern. Inst. Land Reclam. & Impr. Bull. 1.
- Ekström, G. 1948. Skaraborgs läns jordarter, speciellt ur dräneringssynpunkt. - Grundförbättring, 2, 179-189.
- Håkansson, A. 1954. Dräneringen och grödans övervintring. - Sv. Jordbruksforsk. Årsbok 1954. 18-31.
1960. Studier av dikesdjupets inverkan på grundvattenstånd, skördeavkastning, markens upptorkning och bärkraft. - Grundförbättring, 13, 171-292.
1961. Dräneringsförsök med olika dikesavstånd. Den använda försöksmetodiken i belysning av erhållna resultat. - Grundförbättring, 14, specialnr 4.
1969. Om dikesdjupet vid dränering av åkerjord. Resultat av fältförsök. - Grundförbättring, 22, 107-134.
- Håkansson, A., Berglund, G. och Eriksson, J. Årliga redogörelser över resultat från täckdikningsförsöksverksamheten. - Lantbrukshögskolan, Avd. för lantbrukets hydroteknik. Stenciltrycksserien.
- Johansson, S. 1944. Om jord och vatten på Lanna försöksgård. - Sv. Geol. Unders., ser. C, nr 461.
- Larsson, S. 1979. Sätidsförsök med korn och havre i Bergslagen. Rapport 78, Institutionen för växtodling, Sveriges Lantbruksuniversitet.
- Perman, O. 1946. Erfarenheter från dräneringsförsöken vid Lanna försöksgård. - Sv. Jordbruksforsk. Årsbok 1946, 28-36.
- Reeve, R.C. & Kirkham, D. 1951. Soil anisotropy and some field methods for measuring permeability. - Trans. Amer. Geophys. Union 32, 582-590.

Förteckning över utgivna häften i publikationsserien

SVERIGES LANTBRUKSUNIVERSITET, UPPSALA. INSTITUTIONEN FÖR MARKVETENSKAP, AVDELNINGEN FÖR LANTBRUKETS HYDROTEKNIK. RAPPORTER.

(Därutöver finns Stenciltrycksserien med nummerna 1-107).

- 108 Berglund, G., Håkansson, A. & Eriksson, J. 1978. Om dikningsintensiteten vid dränering av åkerjord. Resultat av fältförsök med olika dikesavstånd. IX. Västernorrlands, Jämtlands, Västerbottens och Norrbottens län.
- 109 Bjerketorp, A. & Klingspor, P. 1978. Inventering av avrinningen inom regioner med stor jordbruksbevattning. Faktaredovisning. 1: Kalmar län.
- 110 Lundegrén, J. & Nilsson, S. 1978. Bevattningssamverkan. Förutsättningar och olika associationsformer.
- 111 Berglund, G., Ericson, A., Eriksson, J., Ingvarsson, A., Linnér, H. & Persson, L. 1978. Resultat av 1977 års fältförsök avseende täckdikning, övrig grundförbättring och bevattning.
- 112 Forsling, A. & Borgblad, M. Konflikten mellan jordbruket och naturvården i markavvattningsfrågor.
- 113 Linnér, H. 1978. Vatten- och kvävehushållningen vid bevattning av en sandjord.
- 114 Ingvarsson, A. 1978. Bevattningsförsök inom trädgårdsområdet i Norden. Sammanfattningar av försöksresultat publicerade t.o.m. 1977/78.
- 115 Ingvarsson, A. 1978. Bevattning i fältmässig trädgårdsodling - teknik och ekonomi.
- 116 Berglund, G. 1978. Frosthävningens inverkan på dräneringsledningar.
- 117 Berglund, G. 1979. De odlade jordarna i Uppsala län, deras geografiska fördelning och fördelning på jordarter.
- 118 Berglund, G., Ericson, A., Eriksson, J., Heiwall, H., Ingvarsson, A., Karlsson, S.-E., Linnér, H. & Persson, L. 1979. Resultat av 1978 års fältförsök avseende täckdikning, övrig grundförbättring och bevattning.
- 119 Valegård, A. 1980. Optimering av större ledningssystem för bevattning.
- 120 Berglund, G., Berglund, K., Ericson, A., Eriksson, J., Heiwall, H., Karlsson, I., Karlsson, S.-E. & Linnér, H. 1980. Resultat av 1979 års fältförsök avseende täckdikning, övrig grundförbättring och bevattning.
- 121 Bjerketorp, A. & Klingspor, P. 1980. Inventering av avrinningen inom regioner med stor jordbruksbevattning. Faktaredovisning 2. Kristianstads län.
- 122 Berglund, G., Håkansson, A. & Eriksson, J. 1980. Om dikningsintensiteten vid dränering av åkerjord. Resultat av fältförsök med olika dikesavstånd. III. Jönköpings, Kronobergs, Kalmar och Gotlands län.

I denna serie publiceras forsknings- och försöksresultat vid avdelningen för lantbrukets hydroteknik, Sveriges Lantbruksuniversitet. Tidigare nummer i denna serie redovisas längst bak i rapporten och kan i mån av tillgång anskaffas från avdelningen.

This series contains reports of research and field experiments from the Division of Agricultural Hydrotechnics, Department of Soil Sciences. Earlier issues are listed at the end of the report and can be ordered - if still in stock - from the Division of Agricultural Hydrotechnics.

---

DISTRIBUTION:

Sveriges Lantbruksuniversitet  
Avdelningen för lantbrukets hydroteknik  
750 07 UPPSALA, Sweden

Tel. 018-10 20 00 ankn. 1165, 1181

---